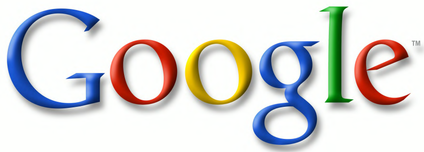
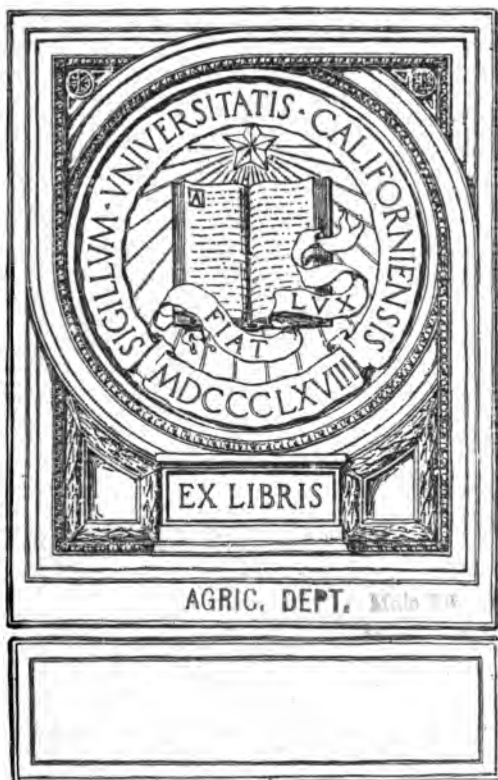



UC-NRLF
$B 303 060


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

The field or practical l
on agriculture - 418.

IL PICCOLO CAMPAGNUOLO

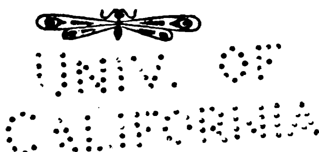
LEZIONCINE DI AGRICOLTURA PRATICA

per le Scuole primarie rurali

DEL

Prof. GIULIO CAPPI

Premiato con varie medaglie d'oro e d'argento.



MILANO
ENRICO TREVISINI, LIBRAIO-EDITORE
15 - Via Larga - 15

1886

Milano - Tip. Filippo Poncelletti, Via Broletto, 43.

Perchè?

Ancora un libro per le scuole?... Ma, se ce n'è cotanti da poterne regalare almeno QUATTRO *ad ogni scolaro!*

Sta bene! Ma poneste mente che in questo libriccino si parla ai giovanetti delle scuole rurali?... Nol vogliate dunque credere inutile, per la ragione, che se una volta lamentavamo quindici milioni di analfabeti, presentemente, è sciagura constatarlo, vi sono pressochè venti milioni di coltivatori ignoranti!

Signori Maestri e signore Maestre! Tenetemi bordone nel percorrere i paesi di campagna per istruire le masse diseredate, e faremo tutti insieme opera patriottica, anzi umanitaria.

Il libretto, negli argomenti che espone, esaurisce, si può dire, tutto ciò che è necessario per acquistare una buona pratica assistita dalla scienza. Esso è scritto con amore: aiutatemi adunque acciò non muoia il desiderio che ho avuto tentando qualche cosa di bene.

Esiste CHI *ve ne terrà conto!*

Milano, Luglio 1886.

Prof. G. C.

CAPITOLO PRIMO.

Agricoltura.

Miei cari giovinetti! Appena siete stati in caso di comprendere qualche cosa e vedeste il vostro padre ed i conoscenti che lavoravano nella campagna, avrete creduto naturalmente che con quel lavoro essi facessero il proprio mestiere di campagnuolo, nel modo stesso che altri facevano il mestiere di ferraio, di falegname, di calzolaio, ecc. ecc. Ma presentemente che vi siete fatti grandicelli dovete pensarla diversamente, imparando a conoscere la differenza che passa fra l'arte del calzolaio, del falegname e del fabbro e l'arte del campagnuolo.

Il calzolaio quando può avere del corame, dello spago ed alcuni piccoli chiodi, forma subito un paio di scarpe o di stivali; — il legnaiuolo, con poche tavole, con della colla e dei chiodi, compone una sedia, una cassa, ecc. — il fabbro, finalmente, con del ferro, qualche lima e pochi attrezzi, mette insieme una serratura, un chiavistello e tutti facendo quello che facevano il loro padre, il loro padrone non avevano bisogno d'altro, perchè una

volta compiuta l'opera, le scarpe restavano nel modo che le avevano fatte, così la sedia, la serratura, e non c'era veruna cosa che le potesse guastare ed anche distruggere. E perchè? Perchè tutto dipendeva dallo avere le materie prime, cioè il corame, il legno ed il ferro acciò l'opera loro fosse compiuta ed assicurata.

Ma per l'agricoltura non è così.

Infatti, non basta possedere un terreno, avere del letame, delle sementi, delle zappe, degli aratri per coltivare secondo l'arte, ma bisogna sapere coltivar *bene,* acciò il terreno, il letame, le sementi e le zappe possano concorrere a raccogliere molto di più di quello che raccoglievano i vostri padri ed i vostri conoscenti. Dunque l'arte del campagnuolo non è mica come tutte le altre, ma vuole essere accompagnata da qualche cosa che la perfezioni, cioè, dalla istruzione.

— Ma, perchè fa mestieri la istruzione?

— Perchè in agricoltura pare che nulla vi sia di positivo e sicuro, essendo ogni operazione soggetta a mille circostanze, che dipendono in parte dall'uomo, in parte dal terreno ed in maggior parte dall'aria. Sono pochi, anzi pochissimi coloro che sanno esservi tali circostanze, e per conseguenza non le possono combattere quando sono contrarie, nè molto meno piegarle in proprio vantaggio.

Principierò a manifestarvi qualche verità, che vi *farà aprire gli occhi,* come si dice. Sappiate adunque che non tutte le zappe, non tutti gli aratri sono adattati per ogni lavoro; non tutti i ter-

reni convengono a qualunque pianta; non tutte le sementi vogliono essere sparse al medesimo modo; non tutti i letami sono buoni per ogni coltivazione.

— Vi credete a queste sentenze?

— Ma, ciò non basta ancora! Vi è il caldo, il freddo, il gelo, la pioggia, il vento che contrastano i nostri lavori e pregiudicano le nostre raccolte, che bisogna saperli modificare e renderceli favorevoli, oppure combatterli se minacciano le cose nostre.

Inoltre: vi sono gli animali da educare, gl'insetti nocivi da distruggere, le uve e le frutta più belle da procurarci, le coltivazioni di certe piante che rendono grandemente, migliorando la stessa condizione del contadino, acciò mangi un po' meglio ed acquisti forza maggiore, abiti delle case più igieniche e salubri, e sopratutto che non muoia di fame, di febbre e di pellagra siccome vedesi in diverse Provincie.

Queste ed altre cose ancora devonsi fare da chi esercita l'arte del campagnuolo, ed in ciò consiste l'agricoltura pratica.

L'agricoltura adunque è l'arte di coltivare la terra, impiegandovi le nostre forze materiali e la intelligenza al solo fine di ottenere la maggiore quantità possibile delle cose che servono ai bisogni della vita.

Dunque, miei cari, se vi occuperete seriamente dell'agricoltura vedrete scaturire la sorgente di ogni ricchezza, perchè nella terra si nasconde la vera speculazione, non mancando mai alle nostre speranze quando sia ben coltivata.

Spargete il vostro sudore sopra la terra ed essa vi darà per compenso, pane, vino, frutti e legumi per cibarvene, legna per riscaldarvi, lana e lino per vestirvi, materiali per fabbricarvi una casa.

Lavorate bene la terra, ed essa vi nutrirà non solo, ma in ricompensa del vostro lavoro acquisterete quella sola felicità che si può sperare nel mondo, la quale consiste nella tranquillità dell'anima. Sarete felici in mezzo ai campi per la sola ragione che ogni sorgente di ricchezza proviene dall'agricoltura!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

L'insegnamento ricevuto da bambino sulle ginocchia della madre e gli avvisi del nostro maestro, non si dimenticano mai da un cuore riconoscente.

Chi non sa soffrire, non ha certamente un gran cuore.

La modestia ci procura più amici che non la ricchezza.

CAPITOLO II.

La Vita delle piante.

Miei cari giovinetti! Voi forse vi meravigliate leggendo che in questo capitolo parleremo intorno alla vita delle piante, come se si trattasse della vita degli uomini e degli animali, perchè nessuno forse vi ha mai detto che le piante nascano, vi-

vano e muoiano allo stesso modo che nascono, vivono e muoiono gli uomini e gli animali.

Ma, se io aggiungessi che le piante si alimentano, godono se ben trattate, soffrono se abbandonate e neglette, ammalano e vi sono grate, oppure non vi arrecano alcun vantaggio a seconda della simpatia e delle cure che loro apprestate, e tutto questo precisamente come vediamo succedere fra gli uomini e gli animali: ditemi, mi credereste in allora?

Ebbene! Poichè non vi è stato mai alcuno che vi abbia spiegati i misteri che si nascondono nella vita delle piante, ascoltate e siatene riconoscenti al Creatore.

Iddio creò tre corpi, ai quali inspirò la vita, l'*uomo*, il *bruto* e la *pianta*, ma se l'uomo fu destinato ad essere il primo, la pianta doveva essere l'ultimo, perchè non può trasportarsi da un luogo ad un altro, non parla, non vede, non ascolta, ma con tutto ciò non è meno vero che essa viva, senta, mangi, cresca, generi altre piante e muoia siccome avviene degli altri due corpi.

Voi esitate ad essere convinti?

Ed io arriverò a persuadervi facendovi conoscere in qual maniera è formata la pianta.

Prendete un fagiuolo, seminatelo per entro ad un vaso pieno di terra e dopo alcuni giorni vedrete che spunterà fuori; ma prima di comparire, il fagiuolo si apre nel mezzo gettando una *radichetta* che si affondò nel terreno, ed innalzando una *piumetta* fuori terra che porta attaccate le due metà del fagiuolo, e questa piumetta for-

merà il tronco della pianta, come quella che si affondò nel terreno formerà le radici.

Tali adunque sono i principii di questa pianta, la quale perchè troppo piccola non si può alimentare da sè medesima e perciò si pasce delle due parti del fagiuolo che porta attaccate, nel modo stesso che il bambino succhia la vita dal seno della propria madre.

Quando la radice sarà un poco ingrossata, allora la pianta comincerà a trovare qualche ad alimento nel terreno; e quando il fusto metterà fuori alcune foglioline verdi, anch'esso principierà ad alimentarsi dall'aria, e quindi le due parti del fagiuolo disseccandosi adagio adagio finiranno per cadere non essendo più necessarie alla pianta, precisamente come succede a riguardo del bambino allorchè principia a mangiare da sè, non poppando più il latte.

Voi rimanete sbalorditi ascoltando queste meravigliose cose; ma che cosa direte, quando soggiungerò che la pianta essendo un corpo vivente, respira come noi e si nutre di terra, di acqua, di aria, e che una tale nutrizione fa sì che produce delle foglie, dei fiori e dei frutti, misteri tutti che si compiono dentro al tronco, dentro i rami e dentro le stesse foglie?

Infatti dopo che le radici assorbirono gli umori dal terreno e gli alimenti che contiene, questi umori s'innalzano per entro al tronco, si diffondono nei rami, arrivano persino alle foglie, le quali alimentate anche esse da varii corpuscoli che si trovano nell'aria, ed illuminate e riscaldate dal

sole, rendono questi umori capaci di produrre i fiori, le sementi ed i frutti secondo il genere delle piante, se appartengono cioè agli erbaggi, oppure agli alberi.

E secondo questo genere, vale a dire, secondo la loro natura, queste piante vivono un anno soltanto, siccome vediamo del *grano*, del *fagiuolo*, ecc., vivono due anni, quelle piante che vegetando nel primo, fanno la semente nel secondo anno, quindi muoiono; tali il *prezzemolo*, la *barbabietola*, ecc., oppure vivono parecchi anni ed alcune anche dei secoli, siccome il *pero*, il *cipresso*, la *rovere*, ecc., e perciò si dicono *vivaci*, e le altre *annue*, o *biennali*, e quindi muoiono.

Perchè succeda tutto questo debbonsi operare dei grandi misteri che noi non arriviamo ancora a conoscere, come non conosciamo neanco certi misteri che si svolgono dentro all'uomo, ma intanto sappiamo di certo e positivamente che le piante vivono, respirano ed anche sentono una vita al pari degli uomini e degli animali, nei quali i fenomeni generali della vita sono l'*irritabilità*, la *nutrizione* e la *propagazione*.

Ma, se le piante vivono e sentono, ciò vuol dire che dobbiamo trattarle bene, cioè educarle acciò crescano belle, trapiantarle con delicatezza, potandole in modo che le piaghe che facciamo debbano risanare al più presto, non percotendole con i ferri taglienti o con sassi, come si costuma dai ragazzi e dagli uomini perversi, concimandole e zappandole spesso, acciò dal terreno smosso possa penetrare l'aria nelle radici.

Queste piante, se appartengono alle *arboree*, devonsi propagare per mezzo della *semente* e così arricchire il nostro podere, ovvero vendendole a chi ne ha il bisogno: si possono altresì propagare per *morgotta*, facendo una incisione in un ramo non tanto vecchio ed applicandovi un piccolo imbuto pieno di terra, bagnandolo spesso, e vi spunteranno le radici: ed anche con i *rami* si moltiplicano, piantandoli nel terreno, in cui metteranno le radici presto o tardi secondo la durezza del legno: e finalmente con le *radici*, che si staccano dalla radice madre a pezzetti e si sotterrano.

Se invece sono *erbacee* si moltiplicano per *semente* e per alcune specie, *dividendo* il tubero, siccome facciamo con le patate.

A riguardo di queste piante, bisogna che insistiamo acciò il contadino le semini in terreno ben lavorato e concimato piuttosto largamente; che non le semini troppo fitte, perchè l'ingordigia di raccogliere *molto* col seminare molto, va a terminare che si raccoglie *poco!* Questa verità ha principiato a farsi strada, ed infatti vediamo che il *grano* viene seminato da molti in *riga* dove le piante respirano maggior aria, si rallegrano del sole, e le radici non si ammalgamano le une con le altre.

Quando i campagnuoli si persuaderanno che tutto quanto esiste al mondo proviene dalle piante o si fabbrica per mezzo delle piante, in allora impareranno a coltivarle meglio e perciò a ricavarne maggior vantaggio di quello non abbiano fatto sino a questo giorno.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Non comprate cose superflue, se non volete presto vendere le necessarie.

Una capanna dove si ride, vale assai meglio di un palazzo dove si piange.

L' amor proprio è il più cattivo amico che possa avere l' uomo.

CAPITOLO III.

In qual maniera si moltiplicano le piante.

Si sarebbero mai immaginato i nostri giovinetti, che dopo aver fatto loro conoscere che cosa si richiede per bene esercitare l' arte dell'agricoltura, rimanessero ancora altre cose a sapere indispensabilissime, benchè generalmente poco conosciute ed anche generalmente trascurate, quantunque sieno il vero fondamento di una buona agricoltura?

Eppure è così; e mentre tratteremo in altri capitoli intorno a diversi precetti importanti, ascoltate quanto sono per dirvi, imperciocchè è importantissimo.

Sono pochi i coltivatori che si occupano della moltiplicazione delle piante da farsi con i migliori metodi, e poi li sentiamo lamentarsi se il grano rese poco, se il granoturco ha dato le pannocchie piccole ed incomplete; se gli alberi fruttiferi si mo-

strano stentati e sterili, se le fave, i fagiuoli, i ceci, gli ortaggi tutti ed i fiori medesimi ci apportano un vile guadagno, quando non si bilanciano con perdita.

Ma, esaminino un poco in qual maniera hanno moltiplicate le loro piante, seminandole, innestandole, potandole e coltivandole? Si sono mai posti in mente di fare quello che realmente si deve perchè vegetassero bene, per raccoglierne dopo gli sperati frutti?

Ecco quanto resta a sapersi dai padri dei nostri giovanetti, giacchè essi sono ancora troppo piccoli per conoscere queste cose.

Ma, questi vecchi maestri dei contadini, i quali disprezzano le lezioni di uomini borghesi, perchè li vedono vestiti civilmente, ma che ne sanno mille e mille volte più di loro, perchè hanno studiato interi anni e fecero ancora delle pratiche assai buone: questi grandi saccentoni dei paesi rurali non rispondono; ed un tale silenzio dimostra apertamente, che fecero sempre le cose alla buona, alla carlona, seguendo costantemente gli esempli dei loro antichi, confidando malamente in una provvidenza, la quale, se in realtà governa il mondo, non vuole mica che l'uomo faccia il poltrone, sibbene che s'instruisca e si migliori, facendogli sentire cotidianamente quella voce che grida: AIUTATI CHE IDDIO TI AIUTERÀ!

Or dunque, per mettervi una volta su di una buona strada, unendo l'istruzione alla pratica, ritenete bene in mente quanto vi dico.

Bisogna distinguere in agricoltura due generi

di moltiplicazione; quello, cioè, dell' *individuo* e quelle delle *varietà*. Se si moltiplicano gl'individui (ed in botanica ogni pianta è un individuo), si aumenta il numero dei vegetali, mentre col moltiplicare le varietà per via dello innesto, non si fa altro, se non modificare la natura delle piante, senza moltiplicarne il numero. Malamente adunque scrivono certi autori, quando asseriscono, che uno dei mezzi per moltiplicare le piante si è quello dello innesto; mentre questa operazione, che si può eseguire in mille maniere, nei veri libri di agricoltura dev'essere trattata a parte.

Ma, seguendo la strada che ci siamo proposti, diremo: che le piante si moltiplicano per via della *semente*, delle *gemme*, delle *radici*, dei *rami* e perfino delle *foglie* e delle *margotte*.

Siccome non tutti questi mezzi possono essere utilizzati dai contadini e spettano ai giardinieri; e siccome altronde abbiamo appena accennato qualchecosa a questo riguardo nell'antecedente capitolo, così diremo dei più importanti mezzi di moltiplicazione, acciò se ne valgano i campagnuoli nelle loro operazioni.

Ed in primo luogo, della *semente*.

La semente dev'essere bene fecondata, e questa è la condizione principale della perfetta germogliazione. Se la semente sia stata raccolta al punto di una perfetta maturità lo dimostra quando è bene rigonfia, senza rughe e pesante. Le sementi conservano più o meno lungamente la virtù germogliatrice, ed a questo riguardo si trovano degli studi che indicano presso a poco il numero

degli anni che debbano avere per conservare la virtù accennata.

Inoltre: le sementi vogliono essere conservate in luoghi asciutti, ariosi, ma nel tempo medesimo lontani dai rapidi cambiamenti di temperatura, condizioni alle quali non ha pensato il campagnuolo perchè le ha sempre credute inutili. Eppure, quanti raccolti vanno a male per via delle sementi mal conservate!

Si moltiplicano per *gemme*, allorquando si staccano da certe cipolle, quali sono quelle dei giacinti, delle piccole cipolette, piantandole in terra nell'anno dopo, o nel medesimo, ma nel tardo autunno acciò ingrossino; oppure, levando delle gemme dei bulbi di *dahlia*, di *topinamburo*, d'*igname*, di *pomi di terra*, e piantandole acciò dieno novelle piante. E così dicasi dell'*aglio*.

Per le *radici* e per le *margotte* abbiamo detto superiormente; e resterebbe a ragionare intorno alle *botture*: ciò che faremo con brevità. Questa operazione consiste nello staccare una parte di qualche pianta che vegeti fuori della terra, come sarebbe un ramicino di *geranio*, di *fuczia*, di *garofano*, ecc., infondendolo in terreno ben sottile, concimato ed umettato ragionevolmente. Se questi si mantengano all'ombra e si operi in autunno si è sicuri di riuscire. Badisi però, che i rami di piante legnose difficilmente metteranno delle radici, e quanto più una pianta presenta nella propria organizzazione una maggiore porzione di tessuto cellulare, d'altrettanto sarà facile vederla trasformata in altra pianta per via del ramicino di cui sopra.

A questo punto arrivato, mi accorgo che dovrei invadere il terreno dei giardinieri, e perciò faccio punto, raccomandando di non dimenticare la nostra conversazione.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La virtù e la sanità valgono meglio che tutto l'oro del mondo.

La superbia e l'orgoglio sono i più cattivi consiglieri.

- *Non ridete mai della sventura altrui: nè disprezzate mai la vecchiaia.*

CAPITOLO IV.

Il terreno coltivabile.

Fra il numero immenso dei contadini, che arrivano a formare la bagattella di quasi diciotto milioni, mi sapreste mai dire, cari giovanetti, quanti se ne potrebbero contare che sappiano dire che cosa sia il *terreno coltivabile*, in qual maniera è formato e se ne vada formando tutto giorno, giacchè questo terreno non fu creato da Dio tal quale lo vedete e come tutte le altre cose, ma si forma e si compone di una grandissima quantità di sostanze e di materiali che in origine erano del tutto diversi, siccome vi dirò in appresso.

Ma, intanto, rispondete a due mie interrogazioni.

Avete mai fatto osservazione nei giorni in cui piove un'acqua molto grossa, la quale scorrendo rapidissima nei solchi delle vostre campagne, ovvero lungo le strade dei vostri paesi, invece di essere bella, chiara e limpida siccome venne dalle nuvole si mostra torbida e fangosa?

Voi rispondete: che sì; ma la cagione di quella fangosità dell'acqua, qual'è?

Tiriamo innanzi.

Vi siete mai fermati a considerare i muri vecchi di certe case, le pietre squadrate di qualche vecchia torre, ovvero degli angoli della vostra chiesa od anche la superficie dei monti affatto nudi di terra e spogliati d'ogni vegetazione, i quali sgretolandosi, se ne vanno in pezzetti, in frantumi e adagio adagio si disfanno?

Voi tacete, forse perchè stimate che le cose di cui vi parlo siano freddure o sciocchezze, le quali non interessano per nulla l'agricoltura?

Se ciò fosse, vi dico io, che sareste in grandissimo errore; e ciò è conseguenza della grande ignoranza in cui vi hanno tenuto fino a questi giorni coloro che avevano un sacro dovere di farvi istruire, e perciò se ne risente l'agricoltura che va sempre di male in peggio, ed anche voi ne provate i tristi effetti nella condizione miserabile in cui vi trovate.

Dunque non rispondete alle mie interrogazioni?

Ebbene! Ascoltate quanto sono per dirvi.

I muri delle case, le pietre delle torri, i monti che adagio adagio si sfasciano in minuzzoli, sono colpiti da secoli e secoli dall'aria, dall'acqua, dal

sole, dal freddo, dal gelo e da una infinità di forze sconosciute, alle quali non potendo resistere, li costringono a disfarsi in tante pietruzze, le quali anch'esse vengono rotte, spezzate e quindi rotolate giù dalle acque, che le rendono sempre più sottili e quasi in polvere finissima.

Queste, e non altro, sono le materie che intorbidano le acque di pioggia scorrenti nei solchi delle campagne e per le strade, che unendosi ad altre acque formano poscia i torrenti ed i fiumi, i quali, lasciando qua e colà le materie fangose e pesanti, riempiono i fossi, spianano le valli e formano il terreno che più tardi viene coltivato.

Il terreno coltivato adunque proviene dalle montagne; ma siccome tutte le montagne non sono formate della medesima qualità di sasso; così la polvere trascinata in basso dalle acque non può essere uguale in tutti i luoghi, in tutti i paesi, e da ciò ne derivano le diverse qualità di terreno delle quali parleremo fra poco.

Frattanto sarà necessario l' osservare, che il terreno coltivabile sarà tanto più buono o cattivo, quanto le montagne dalle quali è formato sono più o meno dure; ovvero si disfanno in polvere più o meno grossa; ed anche più o meno morbida, liscia e pastosa; ma però vi sono delle altre cagioni che lo rendono buono e senza delle quali questo terreno rimarrebbe quasi sterile, od almeno non sarebbe adatto per coltivarvi tutte le piante.

— E quali sono queste cause che rendono il terreno buono per le coltivazioni?

— Eccole. Tutte le piante che disseccarono e

tutti gli animali che morirono dal primo momento che il Creatore aveva popolata la terra, l'aria e le acque hanno provveduto il terreno di una quantità immensa di corpi ingrassanti, la quale sempre più si moltiplicò con la morte di tutti gli animali, e di tutte le piante che nacquero in tanti secoli, e questi animali e queste piante rimanendo sotterrati dalla polvere che discendeva dalle montagne, fecero *naturalmente* quello che ancora facciamo noi con l'*arte*, quando sotterriamo un cane morto, la carne guasta, gli erbaggi, le foglie ed il letame, cose tutte che ingrassano il terreno. Perciò nei luoghi dove quei corpi morti si trovavano più in abbondanza, operarono la fertilizzazione del terreno in modo che fu giudicato *grasso* e *pingue* nel modo stesso che fu detto terreno magro e sterile quello che n'era quasi privo.

Quando gli uomini principiarono a coltivare il terreno, giacchè nei principii del mondo erano tutti pastori, sin d'allora si avvidero che i terreni non erano tutti uguali e quindi cercavano di coltivare i migliori. Con l'andare degli anni si principiò ad esaminarli un poco bene, e fu d' allora che si distinsero con diversi nomi, secondo era la natura che li aveva formati e secondo la fertilità che dimostravano. Perciò dissero *Sabbiosi* quelli che somigliano all'arena; *Argillosi* quelli forti ed attaccaticci, di cui si fanno i mattoni; e *Calcari* quelli che restano asciutti appena è cessato di piovere, e bruciano appena fa sole, e dai quali si levano le pietre da cuocere la calce. *Alluvionali*, finalmente, quelli che si trovano in fondo alle valli

e nelle grandi pianure formate dai fiumi e che fra tutti sono i migliori. Di queste diverse categorie diremo meglio nei seguenti capitoli.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Amate gli uomini onesti, e diventerete onesto anche voi.

La vendetta più nobile e bella consiste nel perdonare le offese.

La sola religione può cambiare il dispiacere in contentezza.

CAPITOLO V.

Il terreno argilloso.

Non v'incresca, cari giovinetti, se mi vedrete trattare un poco diffusamente dei terreni, giacchè forse non vi è argomento in agricoltura più importante di questo, mentre io stimo che quando un agricoltore sa coltivare bene il terreno può dirsi quasi con certezza che le piante ivi seminate daranno un ricco prodotto e quindi che l'annata del campagnuolo è bell'e assicurata.

Egli è perciò che prima di parlare del terreno argilloso, debbo riprendere la fine del capitolo antecedente, colà dove si distinguevano le diverse qualità di terreni, per dirvi: che oltre alle denominazioni citate, ve ne sono altre, che provengono dal trovarsi dei terreni mischiati in modo che non sono del tutto argillosi, sabbiosi e calcari, e per ciò fu necessario distinguerli con nomi diversi,

dando ad essi l'appellazione dalla porzione maggiore che contengono.

Mi spiegherò con degli esempi.

Ecco un terreno, che dopo essere stato esaminato, risultò composto del 50 °/₀ di argilla, del 30 °/₀ di sabbia e del 20 °/₀ di calce. Or bene, questo terreno si denominerà *argillo-sabbioso-calcare.* Un'altra porzione di terra dopo essere stata esaminata, si vide composta del 60 °/₀ di sabbia, del 25 di calce e del 15 di argilla. Dunque questo terreno si denominerà *sabbioso-calcare-argilloso.* E così dite se la parte più grossa fosse di calce e le altre di argilla e di sabbia, che dovrà qualificarsi per *calcare-argillo-sabbioso*

Posto in sodo quanto rimaneva a dire, ascoltate che parlerò del terreno argilloso.

Il *terreno argilloso* è stimato il più fertile, ma la più parte di coloro che lo dicono il più fertile, non sanno da che cosa proceda questa fertilità.

Vedete, miei cari, fin dove si estende l'ignoranza?

— E quali sono le cause di tali fertilità? pare di sentirmi a dire.

— La fertilità del terreno argilloso non dipende soltanto da quelli ingrassi naturali dei quali parlammo antecedentemente, cioè dalle piante e dagli animali che vi furono sotterrati da tanti secoli, perchè altrimenti si dovrebbe conchiudere, che il terreno più ingrassato è quello che rende di più, la quale espressione non è sempre vera; ma vi sono certe sostanze minerali che rendono il terreno argilloso eminentemente superiore ad ogni

altro; per non parlare delle qualità fisiche, che pure vi concorrono largamente.

Eccovene un esempio.

Prendete due vasi, riempite l'uno di terra *argillosa*, l'altro di terra *sabbiosa*, e dopo averle ingrassate tutt'e due con la *precisa* quantità di letame, seminatevi dentro ad ognuno una fava ed abbiate cura di bagnargli sempre nel *giorno stesso* e con la medesima *quantità* d' acqua tolta dallo stesso pozzo: teneteli esposti sempre nel medesimo luogo ed accanto l' uno all' altro, e voi vedrete che la fava seminata nel terreno *argilloso* si fece più rigogliosa e bella, dando maggior frutto di quella seminata nel terreno *sabbioso*. Dunque è vero che nell'argilloso vi si trovano delle sostanze fertilizzanti delle quali manca il sabbioso.

E qual'è la cagione che fa distinguere un podere più buono di un altro, un giardino, un orto più stimato di un altro, che pure sarà vicinissimo, se non perchè i terreni sono diversi?

Quando sarete grandi e avrete fatti certi studi, allora comprenderete da quali sostanze ripeta la propria fertilità il terreno, argilloso; e quindi passiamo ad altro, e vediamo quale sia quel terreno argilloso che devesi preferire.

Facciamo conto di essere in mezzo ai campi, nei quali è molto difficile non trovare una terra che presa in mano e stropicciandola non si faccia sentire per una certa untuosità come quella del sapone; che bagnandola e stringendola nel pugno non si faccia pasta soda, e che dopo la pioggia non si attacchi ai calzari, non trattenga le ruote dei carri, e

renda difficile maneggiare la zappa o la vanga. Ebbene! Questo terreno che si fa duro più d'ogni altro nell'estate, e che dopo la mietitura se lo lavorate si stacca in grossissime zolle; questo terreno è quello appunto che gli agricoltori cercano e preferiscono perchè è il più fertile, perchè non soffre tanto la siccità, e conserva più lungamente il letame, dando prodotti assai maggiori di qualunque altro.

I terreni argillosi devonsi trattare nel seguente modo: lavorandoli ripetutamente in estate od anche in autunno quando è asciutto, per facilitare l'azione su di essi degli agenti atmosferici e renderli più sciolti e facili ai lavori. I terreni argillosi sono eccellenti nei paesi caldi, ma nei freddi ed umidi rendono assai poco e formano la disperazione dei coltivatori per la difficoltà dei lavori.

Si migliorano assai bene questi terreni mescolandoli con della sabbia, se costasse poco il trasportarla, seminandovi dei *lupini*, del *grano saraceno*, del *ravettone*, del *trifoglio* per sotterrarli giunti che sieno alla fioritura. Con la calce eziandio e con dei rottami di fabbrica si rendono migliori ed atti a mantenere in piedi le coltivazioni del grano, rendendo assai robusta la paglia.

In questi terreni produrranno benissimo le *fave*, il *frumento*, il *granoturco*, l'*avena*, il *trifoglio* e la *veccia*, ma non mai i *ceci*, i *piselli* e le *lenti*, che saranno difficili nella cottura. Il frumento seminato in *righe*, dovrà essere erpicato, ed egualmente erpicate le praterie in primavera e daranno maggiore quantità d'erba. I gelsi verranno più

belli che altrove, ma bisognerà zapparli sovente e non seminarvi attorno.

Ecco le norme più sicure da seguire.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Amate e riverite i genitori: essi rappresentano lo stesso Dio in terra.

Credete a me! In quel modo che tratterete i genitori, sarete trattato dai vostri figli.

La vanagloria è una pianta che produce dei fiori, ma non dei frutti.

CAPITOTO VI.

Il terreno sabbioso.

Generalmente parlando si dicono *sabbiosi* i terreni formati in massima parte da sottilissimi granelli di materie asciutte, ruvide e secche, le quali non possono unirsi fra le mani allorchè si stringono in guisa da formarne un corpo duro come si fa colla terra argillosa che s' impasta e serve a fabbricare i mattoni, e che talora voi medesimi la maneggiate, o giovinetti, per trastullo.

E sebbene i terreni sabbiosi derivino siccome tutti gli altri dalle montagne che si polverizzarono e vengono trasportati dalle pioggie al basso, tuttavia vediamo spesso delle immense pianure formate di sabbia e che pure trovansi lontane molto dai fiumi e dai torrenti, come osservansi pure in mezzo a colline perfettamente argillose e forti, sol-

levarsi dei monti formati di sabbia frammista a ciottoli, cioè sassi rotondi, levigati e lisci da cui si argomenta con certezza, che si trovano lassù trasportati da immense correnti d'acqua, chi sa in quali epoche lontanissime.

I terreni dei quali ci occupiamo sono quasi sempre commisti con poca argilla, ed è appunto dalla quasi totale mancanza della medesima che mantengonsi sempre sciolti così da essere talora sollevati dai venti e trasportati lontanissimo. Quando però trovansi vicini a dei fiumi e torrenti, sono per lo più mischiati con dell' argilla ed altre terre e con materie fertilizzanti, come letami, foglie, tronchi, e qualche volta perfino con dei corpi morti, cose tutte che li rendono fertilissimi se vengano rallegrati dal sole.

I terreni sabbiosi sono ottimi nei climi freddi ed umidi; perchè in grazia della loro scioltezza e porosità vengono facilmente penetrati dall'aria che li fertilizza con i principii in essa contenuti: assorbono facilmente i raggi solari, si lavorano con poca fatica anche nei tempi umidi, non essendovi pericolo che aderiscano agli strumenti agricoli, siccome dicemmo degli argillosi. Nei climi caldi, se avvenga che possano essere irrigati, in allora non v' è ricchezza di terreno che valga a paragone di questi. Imperciocchè i fatti ci dimostrano che per mezzo delle acque, una superficie immensa di terreni sabbiosi e cattivi fece la ricchezza di una parte della Lombardia e della Lomellina, per tacere dei miracoli agricoli che si vedono in Inghilterra ed in Olanda nelle terre sabbiose. E nei paesi

caldi, in modo particolare, vi si raccolgono *cinque*, *sei* e perfino *dieci* prodotti ad ogni annata; ed è precisamente a questo terreno che gli ortolani ed i giardinieri vanno debitori dei larghi profitti, che sarebbe stata follìa sperarli esercitando la stessa industria nei terreni argillosi e calcari.

Questi terreni, nei climi del mezzogiorno, vale a dire asciutti e caldi, non vogliono essere lavorati con l'aratro nei giorni di estate, e neppure nei tempi nei quali regnano dei venti secchi, giacchè si disperderebbe quella poca umidità che ancora ritengono; quindi il tempo più adattato per eseguirvi i lavori sarà quello dell'autunno, disponendoli così alle coltivazioni invernali ed alla precocità delle raccolte primaverili. — I letami che meglio convengono a questi terreni sono quelli che conservano bene l'umidità e sono anche più sottili e consumati, perchè devono influire quanto più presto sui prodotti, che in questi terreni maturano con celerità.

Per questo motivo si preferiranno sempre i letami degli animali bovini; e faranno altresì eccellente prova gl'ingrassi vegetali, cioè, i sovesci di *fave*, di *lupini*, di *veccie* e di altre piante molto acquose. I concimi di *guano* e di altre materie assai polverose furono sempre giudicati dalla sperienza poco favorevoli, per la ragione che sono asciutti e caldi.

Le piante che meglio convengono a questi terreni, giacchè se lo ricordate bisogna al terreno adattare le piante, sono: la *vite* coltivata bassa, a cespuglio con pochissimi sostegni, la *segale*,

l'*avena,* l'*orzo* e tutti i legumi che riescono di pronta cottura; gli alberi fruttiferi a nocciolo, come *mandorli, albicocchi, peschi, susini,* riserbando per le terre argillose i *peri,* i *pomi,* i *nespoli,* le *nocciuole,* ecc.

In quanto alle piante erbacee, le *praterie,* specialmente se abbiasi il beneficio della irrigazione; la *medica,* gli *ortaggi* ed anche i *fiori,* ma non però tutte le specie, essendovene alcune che amano i terreni piuttosto argillosi, siccome sarebbe la *viola mammola* della quale si fa largo commercio per le profumerie.

Questi terreni hanno una grandissima influenza nella nutrizione delle piante per la ragione che, mentre la silice asciutta agisce sopra di esse meccanicamente riscaldandosi e spingendo la vegetazione a compiersi prima che in qualunque altro terreno, la silice sottilissima viene disciolta nell'acqua che si trova nel terreno, si assorbe dalle radici e s' introduce in quasi tutte le parti della pianta.

Vi sembrerà impossibile che si trovi della silice nei vegetali, perchè alla fine, dite voi, la silice altro non è che sasso.... Ma pure, non solo vi si trova, ma dirò di più — è tanto necessaria nei terreni, che senza di questa le piante sarebbero deboli e cadrebbero a terra appunto come gli uomini se fossero privi di ossa.

E perchè il grano in certi terreni si *alletta,* se non perchè la paglia è priva di quella silice che noi troviamo per più della mètà nella paglia bruciata e proveniente da terreni sabbiosi?...

Mi pare che abbiamo ragionato abbastanza intorno a questi terreni che in generale vengono detti dai contadini — terreni poveri e cattivi — perchè in parte la loro inerzia ed in parte la loro ignoranza non permettono di comprendere, che — per un uomo industrioso, dei cattivi terreni non ne esistono!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Fatevi muto quando beneficate, e parlate forte quando ricevete dei favori.

Un parlare dolce disarma la collera; le parole irritanti aumentano il furore.

Tutti gli uomini hanno dei difetti, il migliore è quello che ne ha meno.

CAPITOLO VII.

Il terreno calcare.

Sebbene con la distinzione che abbiamo fatta dei terreni ci troviamo al punto di dovere intrattenervi intorno ai terreni calcari, tuttavia confesso che ne farei a meno di parlarne per tanti motivi, che io ridurrò a due, e sono i seguenti:

Primo, perchè vi sono pochissimi terreni che non contengano della calce in maggiore o minore quantità, essendo essa indispensabile alla vegetazione, motivo per cui si potrebbero dire *calcari* tutti i terreni.

Secondo, se vi sono dei terreni quasi esclusivamente calcari, questi sono così poco estesi e

presentano così poche risorse al coltivatore, da doverli classificare piuttosto come sterili, messi a paragone di tanti altri terreni che si coltivano male, e che lavorati a dovere potrebbero dare dei forti guadagni.

D'altra parte, pensando che le terre ricche di calcare per lo più si trovano nelle alte colline ed anche nelle montagne dove abitano gli agricoltori veramente poveri, e per isventura, quasi abbandonati senza istruzione, nè educazione; così non posso assolutamente dimenticarli, sperando che a qualcuno di questi poveri campagnuoli capiti il presente libretto.

Le terre calcari buone per l'agricoltura si formarono in parte dalle montagne durissime di granito ed in parte da altri massicci dei quali vorrei darvi il nome quando foste instruiti, ed in parte ancora da sassi magnesiaci ed anche più tardi da una quantità immensa di *conchiglie* viventi nei fiumi e di altre viventi nel mare, le quali con l'andare del tempo si frantumarono, dando insieme ai sassi calcari quel colore bianco, che è il distintivo carattere di questi terreni.

Per coloro che non sono iniziati nella scienza, questi dettagli servono ben poco a far distinguere i terreni calcari dagli altri, cosicchè per mettere i miei giovinetti sulla strada vera per conoscerli, prenderò in imprestito la descrizione che ne fece l'agronomo Cosimo Ridolfi.

« Vedrete dei terreni, che nell'inverno e nel-
« l'autunno sono coperti di una bella vegetazione
« segnatamente di *lupinella*; giunge l'estate e a

« poco per volta non ce ne resta, e queste piante
« sono bruciate, sono perdute. Questo dipende dal-
« l'essere cotesto terreno troppo poco disposto a
« ritenere l'umidità, difetto opposto a quello delle
« terre bianche e fredde, le quali ritengono l'acqua
« troppo tenacemente. Ed infatti: tutti sapete che
« cosa divengono le strade dei paesi argillosi
« quando è piovuto. Queste altre terre, al contrario,
« sono tali che appena cessata la pioggia restano
« asciutte, e bruciano le piante, alle quali non
« possono somministrare l'umidità che richiedono,
« perchè cotesta umidità è stata tutta dispersa.
« Queste terre in generale sono costituite quasi
« da sola calce, cioè da pietra calcare polveriz-
« zata. »

Mi pare che le dette parole bastino a far conoscere i terreni calcari.

Le terre calcari sono poco profonde; hanno un sotto-suolo troppo permeabile che riceve facilmente l'acqua delle pioggie, ma vi passa come dentro ad un setaccio, si fanno fangosi ed asciugano prestissimo, mentre sopra la loro superficie vi si forma una crosta che si screpola e lascia vedere delle fessure quasi come quelle che si osservano nei terreni argillosi.

Le terre calcari perchè sciolte, si lavorano facilmente in tutte le stagioni, aderiscono poco alle zappe ed ai calzari, ma richiedono molto letame, che presto si decompone e sparisce, quasi direi, per via della grande quantità di calce che trovasi nel terreno.

Le terre calcari sono poco produttive nei paesi

freddi, perchè il gelo sollevandole da ogni parte, le radici dei vegetali trovansi scoperte e per ciò disseccano. Quindi tutte le piante a radici orizzontali e superficiali siccome il *grano,* il *granone,* ecc., non possono dare vantaggi, bensì la *lupinella* e la *medica* che hanno radici profonde vi prosperano egregiamente.

Da quanto finora è detto, pare dunque accertato, che in questi terreni calcari vuol essere fatta una coltivazione tutta propria; cosicchè oltre i due cereali indicati, non vi si seminerà nè orzo, nè miglio, nè trifoglio, nè barbabietole. Per i foraggi, è indicatissima la lupinella, la quale vi cresce rigogliosa e produce due falciature abbondantissime. La vite poi e gli alberi fruttiferi danno buon risultato, se i terreni sien posti in collina e rallegrati da copiose concimazioni.

Siccome le forti pioggie possono arrecare danni non pochi a questi terreni, quindi non si dimentichi di praticare in essi diversi solchi profondi e bene sgombri da terreno smosso e da pietre, e così facendo con un poco di solerzia ed un altro poco di amor proprio, si arriverà a trarre un discreto vantaggio da questi terreni che certuni si ostinano a dichiarare cattivi.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La buona condotta vi farà trovare molti protettori.

Scrivete le offese fattevi sulla sabbia, e scolpite sul marmo i benefici.

Abbiate in orrore la calunnia come fosse l'animale più feroce della terra.

CAPITOLO VIII.

Miglioramento dei terreni.

È deplorevole che la maggior parte degli uomini applicati ai lavori campestri, li eseguiscano in un modo affatto materiale, al punto che se venissero interrogati della cagione per cui compiono una qualunque operazione, non sappiano rispondere altro: — perchè va fatto così.

Ma è ancora più deplorevole che proprietari, fittabili e persone le quali credono avere il diritto di essere chiamate civili, regolino le faccende agrarie come i loro vecchi, e sia difficilissimo trovare un uomo che facendo altrimenti tenga il metodo di coltivazione un poco razionalmente e non continui a lavorare, a concimare, a seminare ad un modo perchè così porta l'uso del paese, e così fanno gli altri.

Però desidererei sapere, miei giovani, da dove i primi uomini che insegnarono queste erronee pratiche, e tutti quelli che nel seguirle le insegnano agli altri, da chi le impararono! Per i contadini la risposta la si sa; e tutta la costoro abilità consiste nel seguire l'esempio dei padri o del padrone, perchè non sanno leggere; ma invece, domandiamo un poco al medico, all'avvocato, al prete, al notaro, al negoziante dove impararono a coltivare il terreno, dove studiarono l'agricol-

tura?... Son pur essi che per ottenere la laurea, per ordinarsi preti, per esercitare la mercatura dovettero fare un corso regolare di studii, e per l'agricoltura solamente ogni studio sarà inutile e l' ultimo idiota del mondo potrà esercitarla con pretesa di riuscire?... Eppure l'agricoltura è una scienza che ne abbraccia diverse altre e che tutte sono indispensabili per conoscere la vita delle piante, per farle produrre il massimo possibile!

Cotesti signori credono diversamente? Buon pro loro faccia! dirò con un' espressione volgare; ma frattanto vedano un poco, come va, che mentre tutte le cose del mondo sono cambiate, gli uomini di campagna stanno fermi sempre, lavorano il terreno come prima, adoperano sempre i medesimi letami? frattanto il reddito delle terre diminuisce, la povertà nelle campagne aumenta, i proprietari gridano, i fittabili piangono ed aspettano il Messia, come gl'Israeliti, ma Dio guardi che muovano un dito per migliorare seriamente il terreno dal quale soltanto possono ripetere il rimedio ai loro mali finanziarî!

Ma, credete forse, miei cari giovinetti, che quando dicesi di *migliorare* il *terreno*, sia cosa facile a effettuarsi?

Credete forse che per migliorare il terreno basti renderlo più sciolto quando sia troppo sabbioso, ovvero prosciugarlo, se molto umido, e adacquarlo se troppo asciutto?

Ma, queste operazioni meccaniche devono essere fatte indispensabilmente in tutti i terreni prima ancora di essere destinati alla coltivazione,

altrimenti, o non produrrebbero nulla, ovvero darebbero dei risultati miserabili.

Infatti, noi le vediamo praticare queste operazioni da tutti i contadini; ma per questo si può dire che i loro terreni abbiano proprio migliorato nel senso di vedere aumentati i prodotti? Non già.

Dunque il miglioramento dei terreni cotanto necessario ai nostri giorni dev' essere un' operazione ben diversa da quelle che si fanno da tutti, ed io affermo con la massima convinzione, che per migliorare il terreno devesi compiere un'opera di vera perfezione, lavorandolo cioè molto meglio di quello non si usi dalla maggior parte dei campagnuoli; e facendo uso di molti *concimi* e poco *letame*, dai quali si ricaverà abbondanti raccolte più di prima.

Diamo una breve spiegazione intorno a questi due punti, che sono il vero perno sopra cui si aggira e si svolge l'agricoltura.

Si disse in uno degli antecedenti capitoli, che la semente deve trovare un terreno adatto per nascere e crescere vigorosa, assorbendo dalle radici le sostanze necessarie al proprio sviluppo che si trovano nel terreno medesimo. Ma non può negarsi che tale funzione si farà tanto meglio, quanto più sarà la terra ben divisa, sminuzzata e sciolta.

Inoltre: noi lavoriamo il terreno non solo per averlo più sminuzzato e sciolto, ma per introdurvi anche una buona quantità d'aria, senza della quale rimangono inerti molti dei principii fertilizzanti che si trovano nel terreno, e per ciò se ne avrebbe

danno, perchè le raccolte sarebbero ben magre. Esponendo invece la maggiore quantità possibile di terreno all'aria, i detti principii si sviluppano e le piante li assorbono vegetando rigogliosamente.

E per qual motivo i contadini medesimi prestano tanta fede ai lavori che si fanno nell'estate; e per qual motivo altresì vediamo i più bravi ortolani e giardinieri che sarchiano spessissimo le piante, mantenendo il terreno bene sciolto, se non per introdurvi dell'aria? E per qual ragione si zappano le *fave*, i *pomi di terra*, i *gelsi*, gli *olivi* e gli *alberi fruttiferi*, se non perchè l'esperienza ha dimostrato che con questi lavori le piante vengono più belle?

Conosciuta questa verità, ditemi: miglioriamo forse noi il terreno con il metodo che abbiamo di lavorare, il quale consiste nel muoverlo appena tanto da coprire la semente?... quali sono le operazioni che facciamo per isradicare le male erbe che infestano i nostri seminati e si alimentano dei concimi destinati pel *frumento*, pel *riso*, pel *lino* e per tutte quelle piante dalle quali speriamo una buona raccolta?...

Quali sono gli strumenti che adoperiamo per i lavori campestri? Gli aratri, generalmente, sono quelli di cento anni fa, e se taluno ci viene a consigliare di perfezionarli, noi opponiamo l'uso del paese, il numero ristretto dei buoi, ed in una parola non ne vogliamo sapere!

Eppure, bisognerà bene piegarsi ai ritrovati della scienza, o miei cari, se non vorremo vedere la miseria battere alle nostre porte, l'usciere man-

dato dall'agente delle tasse a rapirci il bestiame, l'oro della moglie e persino le cose più indispensabili della vita!

Si disse altresì, che il miglioramento del terreno consiste nel fare uso di *concimi* e di poco *letame*, per la ragione che questo non contiene tutte le sostanze di cui abbisognano le piante per dare una copiosa rendita.

E benchè di questo argomento ci siamo già occupati in altro capitolo, pure, siccome concimando bene i terreni si mantiene e si accresce la loro fertilità, così non sarà tempo perduto l'osservare quanto segue.

Noi usiamo il letame per tutte indistintamente le piante; ciò che è un errore, pel motivo che il letame non contiene tutte le sostanze necessarie allo sviluppo delle piante medesime.

E per tacere di tante altre prove: se il letame potesse dare la facoltà al terreno di produrre ogni pianta con esito lusinghiero, donde viene che il frumento nei terreni più ricchi di letame si mostra debole così che si piega e si alletta con perdita grandissima del raccolto? Ciò dipende perchè in quella quantità di letame non vi si trovavano sostanze che servono a dare forza e robustezza alla foglia, vale a dire la *silice*, e quindi si piegarono le piante, non poterono perfezionare la semente, e si raccolsero grossi fasci di paglia, ma pochi ascchi di frumento.

Nel letame adunque non si possono trovare tutte le sostanze di cui abbisognano le piante, ma nei concimi si hanno tutte quante, e perciò vi sono

i concimi per la *vite*, pel *frumento*, per gli *ortaggi*, per gli *alberi fruttiferi*; insomma, adoperando i concimi siamo sicurissimi che le nostre piante non mancheranno di nulla e corrisponderanno alle nostre speranze.

Nei lavori ben fatti adunque, e nell'uso dei concimi, nol dimenticate giammai, consiste il vero miglioramento del terreno.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Venerate la religione senza bigottismo; a Dio piace la verità senza ostentazione.

Volete essere felice? formatevi un cuore sensibile verso gli uomini e verso gli animali.

Se amate l'amicizia di persone viziose, non vi manterrete onesto.

CAPITOLO IX.

Il clima.

Se vi è qualcuno che voglia proseguire a coltivare con i metodi antichi e pretende che gli affari della campagna debbano sempre andare a seconda dei proprî desiderii, costui può risparmiare di ascoltare la nostra voce e di leggere questo libretto. Ma se vi è qualcuno che ami di far meglio di quanto fece per il passato: se vi è chi voglia profittare delle circostanze favorevoli all'agricoltura che si destano per via delle strade ferrate e del commercio: chi desidera, insomma, di ricavare maggior vantaggio dai propri terreni, costui tenga ben in mente quanto è scritto nei

presente capitolo e studi bene la maniera di applicare ai lavori campestri le massime che si leggono in queste pagine.

Ed è il clima, cari giovinetti, che vi propongo oggi di studiare indefessamente, perchè, non solo i tempi sono totalmente cambiati, non abbiamo più le stagioni regolari di molti anni addietro; la primavera è sempre fredda; l'estate arriva tardissimo e si confonde con l'autunno, il quale è sempre freddo al punto che nel mese di ottobre si vedono i geli anche nelle regioni che prima si dicevano calde; e l'inverno poi è lungo, lunghissimo e terribile, ma i nostri prodotti continuano a ribassare di prezzo al punto che si perde molto a coltivare il *frumento*, il *granoturco*, il *riso*, il *lino*, nello stesso modo che non vi è più quasi convenienza ad educare i bachi da seta, le bestie bovine ed i maiali, che ce ne portano moltissimi dai più lontani paesi ed ingombrano i nostri mercati con grave nostro scapito.

A fronte di queste disgrazie che fanno temere di farsi ancora più grandi dopo che sarà aperto l'Istmo di Panamà ed avremo in pochi giorni i prodotti abbondantissimi dalle regioni del mare Pacifico, a fronte dei grossi guai che ci perseguitano, bisogna che cerchiamo di cambiare metodo di coltivazione, scegliere altre piante ed intraprendere altre industrie agricole; ma per riuscire in questo intendimento, è duopo che studiamo ben bene il clima.

— Ma che cos'è il clima éd in che cosa consiste? sento dirmi.

— Non potendo rispondere ai giovinetti con il linguaggio della scienza, dirò tanto che basti a farmi comprendere.

Il clima dunque è l'aria che respiriamo e sotto l'influenza della quale viviamo noi, gli animali e le piante.

Ora quest'aria in certi luoghi è più umida, in certi altri è più secca; qua vi è maggior luce, là maggior calore; in una regione nevica e gela per un terzo dell'anno; in altra, il sole brucia almeno per sei mesi. Insomma, la luce, il calore, la umidità, la nebbia, la neve, la brina, il vento e perfino le tempeste sono tutto ciò che costituisce il clima.

Ma siccome i detti elementi non sono distribuiti ugualmente per tutte le parti del mondo, e meglio ancora, per tutte le regioni, così si ha la spiegazione per cui vi sono tante varietà di climi universalmente conosciuti; di modo che si dice che a Napoli ed a Nizza si gode un clima *dolce;* in Piemonte ed in Lombardia si soffre per il clima *freddo*; in Sardegna ed in Sicilia si prova un clima *asciutto* e *caldo*; in Roma invece si vive sotto un clima *umido*, e così via via discorrendo, differenze tutte che se influiscono sulla vita degli uomini, influiscono ancora di più sulla vita delle piante, in modo che ognuna ha il proprio luogo destinato dalla natura per vivere una vita prospera e lussureggiante.

Infatti, se diamo uno sguardo alle diverse parti del mondo, si vede che in alcuni luoghi nasce il *caffè*, in altri la *canna* da *zucchero*; certe isole

sono coperte di alberi che producono le *spezie* e le *droghe,* e certe altre somministrano le *tinte,* le *vernici* e le *palme* d'ogni varietà.

E per non andare cotanto lontano: perchè, interrogo io, in Piemonte ed in Lombardia ed in tutto il nord d' Italia ed anche nel centro non si vedono i boschi di *aranci* e di *agrumi,* siccome in Liguria, in Sardegna e nella Sicilia? Perchè non vi matura bene il *cotone* ed il terreno non è coperto di *olivi* siccome lungo i mari e le riviere dei laghi? Perchè le *palme* sono numerosissime nella riviera occidentale di Genova, ben poche nei paesi meridionali ed in altri son tenute come altrettante rarità? E perchè finalmente in certe località non matura neanco il *frumento* e nemmeno l'*uva*? Per il motivo che alla vita ed alla prosperità di certe piante manca il clima, che doveva essere più caldo o più umido, od anche più carezzato dai venti.

Sì, tutte le specie di piante vogliono vivere e respirare sotto un clima loro proprio, e se si distolgono da questo, a meno che non si custodiscano dentro alle *serre*, come fanno i signori, queste piante vivranno stentate, daranno pochi frutti e molto grami, oppure finiranno per morire.

Dopo tutto questo è facile persuadersi, — che per fare una buona coltura, il solo terreno non basta — e che il campagnuolo deve sapere adattare le piante al *clima* dove si trova, e non solo perchè prosperino quelle che è solito a coltivare, ma bensì per introdurne delle altre da cui, nelle

strettezze in cui trovasi, potrà ricavare guadagni che prima non isperava.

Però con insistere di studiare il clima siccome un'assoluta necessità, non intendo, miei cari, che dobbiate sapere in qual maniera si forma il *caldo*, — daddove sorte il *vento*, — perchè il sole *riscalda* ed *illumina*; e neppure ho la pretesa che conosciate per quali cause l'acqua alle volte cade in *pioggia*, alle volte si forma in *neve*, talora si compone in *grandine*, cose tutte che studiano gli scienziati; ma con ciò insisto e prego che i contadini, i fittabili ed i proprietari non trascurino di osservare bene il clima in cui si trovano prima di darsi a delle imprese di coltivare più una pianta che l'altra, almeno per i motivi che vado dicendo.

Supponiamo che desideriate comprare una campagna, oppure che dobbiate lavorarla nella qualità di mezzadro; voi se siete accorto, prima di sottoscrivere il contratto dovete informarvi se *piove* abbastanza per le coltivazioni di estate; — se non sia troppo *fredda* la situazione, — oppure troppo *calda* perchè mira ad occidente, — se i *venti* la battono, — se le *brine* possano colpirla, — se, in fine, troppo spesso è flagellata dalla grandine, perchè vi sono dei paesi che sembrano presi di mira da questo terribile flagello.

Supponiamo altresì, che per le grandi pioggie d'autunno non abbiate potuto seminare tutto il vostro frumento; ebbene! preparatevi a seminarlo in primavera; e se questa temesi debba riuscire eccessivamente asciutta, si anticipi in tal caso la

semina di abbondanti foraggi, per non dovere penuriare per la fame nelle stalle. E così, il vostro terreno si trova in posizione fresca? Utilizzatelo a praterie di *medica* e d'altre piante, giacchè in estate soffriranno poco, e seminate ancora delle *barbabietole.* Che se invece la posizione sarà *calda* assai preferite la *vite,* gli alberi *fruttiferi* e tutti quei prodotti di *orto,* che si raccolgono in primavera e danno grandi vantaggi. Infine studiate il *clima* come e quanto può bastare per un semplice agricoltore, cioè, in modo di adattare le coltivazioni ai tempi che corrono, che certamente sono diversi da quelli in cui vissero i vostri padri e che poco saviamente v'insegnarono a *fare sempre e poi sempre così.*

Ed ecco che siamo arrivati ad un punto di grandissima importanza per coloro che posseggono dei terreni sotto un clima assai dolce, ovvero per coloro che hanno una buona esposizione, ed anche per quelli che possono disporre di un angolo riparato naturalmente, o che posseggono i mezzi per costrurre dei ripari artificiali, condizioni tutte che costituiscono un clima *naturale,* oppure *artificiale,* ma nelle due condizioni ricco sempre di risorse più di quelle non fossero le ricavate con i sistemi antichi.

Ascoltate! Con le reti delle strade ferrate che sboccano nelle regioni fredde di Europa ed in seno alle più ricche capitali, chi può dire l'immensa quantità di frutta e di verdura che si esporta e si vende lontano lontano a prezzi favolosi? Chi terrà conto delle migliaia di vasi di con-

serve alimentari che si fabbricano per essere venduti in Austria, in Germania, in Russia, ed in tutti i regni del nord?

Or su dunque, fatevi coraggio, che se i cereali ribassano, avete altri cespiti da rifarvi largamente. Studiate il mezzo di avere dei frutti di qualità assai rare e peregrine, degli ortaggi belli e promettenti, e vedrete accorrere alle vostre campagne gl'incettatori a farne compra a prezzi che non avete mai sognato di venderli. Non v'è coltivatore in Italia che in un modo od in un altro non possa giovarsi del clima per ottenere ciò che gli antichi non conoscevano. Coraggio adunque, all'opera e l'agricoltura principierà a respirare.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La pazienza è una chiave che apre tutte le porte ed un rimedio a tutti i mali.

Una povertà onesta è migliore di una ricchezza disonorata.

L'amore della patria principia da quello della propria famiglia.

X.

Che cosa è il letame.

Miei cari giovinetti! Tutte le volte che aprii un libro il quale trattava delle materie fertilizzanti, ho sempre dovuto convincermi che tutti gli autori italiani usano liberamente le parole *letame*,

ingrasso e *concime* per denotare le dette materie, ma con quale proprietà di linguaggio non vorrei dire, giacchè non ebbi mai la pretesa di atteggiarmi a filologo.

Per altra parte, nelle opere di agricoltura francesi, queste materie fertilizzanti sono appellate, mi sembra, con maggiore proprietà di linguaggio, in quantochè si dice *fumier* alla materia che si estrae dalle stalle, ed *engrais* a quelle provenienti dalla vegetazione, dalla miscela dei vegeto-animali e dai minerali.

Fatta questa semplice osservazione, la quale, ripeto, non ho la pretenzione di dettare, per mio conto adoprerò i seguenti termini:

Chiamerò *letame* le deiezioni ricavate dalle stalle: *ingrasso animale,* quello che abbandonano gli animali d'ogni specie non soggetti al sistema stabulario, il sangue, le unghie e tutti i cascami degli animali morti: ingrasso *vegeto-animale,* la mistura di residui animali con dei vegetali: *ingrasso-vegetale,* ciò che si utilizza dalle piante per sovesci od altro: e finalmente *concime,* le sostanze provenienti dal regno minerale, comunemente detti *concimi chimici.*

Ciò posto in sodo, veggiamo che cosa sia il *letame.*

Generalmente parlando, col nome di *letame* si chiama quel miscuglio di paglia, di foglie, o di altri vegetali che si leva dalle stalle bagnato di orina e lordo di escrementi degli animali che vi soggiornano, il quale si accatasta dai coltivatori dove meglio loro torna, destinandolo ad essere sot-

terrato per letamare il terreno prima di affidare ad esso le sementi, o per servire di copertura alle praterie.

Ma, s'egli è vero che questa e non altra sia la formola per fare il letame, non è mica vero del pari che tanto i campagnuoli, quanto i fittabili ed i proprietari medesimi conoscano la vera arte per formarlo, e chiunque volesse contraddirmi, s'ingannerebbe grandemente.

Imperciocchè, se è vero che tutti gli uomini addetti alla campagna se ne occupano giornalmente e ne spargono una certa quantità sul terreno per renderlo fertile, è verissimo altresì che la maggior parte non conoscono propriamente che cosa sia il letame.

Voi ridete forse di questa mia asserzione, credendola una menzogna, ovvero una reale esagerazione?

Eppure, se io arrivassi a farvene conoscere la verità, non dovreste più meravigliare, perchè intorno al letame si sono occupati i più dotti agronimi d'ogni nazione e specialmente il nostro Ridolfi, che insegnò a molti la differenza che passa tra letame e letame. E benchè abbia trovato pochissimi imitatori che si persuadessero come i vegetali che servono di lettiera al bestiame apportassero ben poco vantaggio al terreno, essendo che il letame è tanto più buono, quanto minore quantità di vegetali e quanto maggiore quantità di escrementi contiene, pure i contadini non si dettero vinti.

Sì, con buona pace di quel celebre agronomo che ci onorava della sua amicizia e che volle

accettare la dedica di un nostro povero scritto (1) i di lui consigli furono messi da parte, la pratica la vinse contro la scienza perchè il desiderio, anzi il bisogno di formare molto letame hanno indotto i coltivatori a riguardare siccome una risorsa agraria la molta lettiera fatta al bestiame, senza considerare che tale quantità di strame, di paglia, di foglie, ecc., benchè ne accresca la massa, in realtà poi non serve che a renderlo meno buono ed energico e perciò meno capace di somministrare alle piante quei principii dei quali hanno assoluto bisogno per diventare prospere e fruttifere.

È ben vero, che le materie adoperate per formare il letto al bestiame rimangono inzuppate di orina, e segnatamente le paglie dei cereali a cagione della loro forma tubulare e vuota sono eccellenti, e sotto questo aspetto dobbiamo aggiungére che laddove potessero assorbire tutti i liquidi della stalla, in allora la lettiera sarebbe molto bene impiegata; ma siccome generalmente si vede che per la conformazione cattiva delle stalle le orine si perdono quasi totalmente, quindi è chiaro che si potrebbero risparmiare le paglie, le foglie, ecc., le quali se per una parte possono essere utili al terreno che lo dividono e scomponendosi qualche piccolo residuo di migliorante ve lo lasciano, pure la natura di questi vegetali, siccome non si fa più buona mettendoli sotto al bestiame, così si potrebbero sotterrare anche allo stato in cui si trovano, che farebbe lo stesso.

(1) Sulla educazione del baco dell'Aitanto, con incisioni.

Inoltre: è cosa da tutti ormai ammessa che la natura dello strame adoperato come letto alle bestie influiscé moltissimo sopra la bontà del letame, il quale riuscirà più o meno buono a seconda che ci serviremo di paglie più o meno ricche dei principii necessari allo sviluppo delle piante. Ora, sta in fatto che generalmente i coltivatori formano i letti di paglia di *frumento*, di *segale*, di fusti di *granoturco*, i quali sono poverissimi di sostanze in paragone dei fusti delle *vecce*, delle *fave*, dei *cavoli-rapa*, del *grano-saraceno* e d'altre leguminose che contengono molti sali di potassa. Dunque anche sotto questo riguardo non conoscono che cosa sia il letame.

Ma, sembra che ripetano i coltivatori: se ci priviamo della lettiera, il nostro bestiame si coricherà sul nudo terreno, soffrendo il freddo nelle stagioni invernali. Ed io rispondo: che l'uso di formare il letto può abbandonarsi, mentre gli animali si adagiano nelle stalle come fanno nei boschi e nei prati; cosicchè alcuni distinti agricoltori si attengono a questa pratica, dopo avere impiantata una stalla sana e formata in modo che le deiezioni liquide e solide cadono fuori del giacilio. Adunque la lettiera non è assolutamente indispensabile al buon governo dei nostri bestiami, e quindi bisogna convincerci che la mescolanza dei vegetali nel letame lungi dallo accrescerne la bontà, la diminuisce largamente a danno della industria agraria.

Non ho bisogno di molti argomenti per dimostrarvi questa verità. Ed oltrecchè è assai comune

l'errore che i nostri letami sieno buoni, composti col solito metodo; ne viene per conseguenza che noi spargendoli sul terreno all'epoca delle seminagioni, crediamo possano giovare a seconda della quantità adoperata, locchè si vede bene essere falso, pel motivo che spargiamo gran quantità di paglia, di strame, di foglie e non di escrementi che soli possono dare la vera fertilità. Qual meraviglia pertanto se i nostri raccolti riescono sempre più poveri malgrado il letame sparso?

Ma che letame! È una bella pretesa questa dei signori campagnuoli di persuadersi che la paglia e le foglie debbano contenere i principii delle piante che seminano, del frumento, del granoturco, della fava, dell'uva, della canape, e si debba ritenere questo succido ammasso che chiamano letame miracoloso nè più nè meno della famosa *teriaca* di Venezia che dovea guarire tutti i mali!...

Il letame da voi chiamato così, dev' essere un tesoro di *fosforo,* di *solfato di calce,* di *potassa,* di *cloruro di potassio,* e di tutti quei concimi che bisogna determinarsi a comprare, e spargere sul terreno, perchè soli contengono i principii che si trovano nelle piante.

Siete di parere contrario? Ebbene! Proseguite pure, ma non venite a disturbarci con gli scioperi quando vi sentirete appetito, nè i vostri padroni non ci assordino con invocare i dazi sui cereali, la diminuzione delle imposte e mille altre assurdità vagheggiate da chi non vuole istruirsi e dai poltroni che non vogliono lavorare..... E se credete di non prestare tutta la vostra fede nel

letame che fabbricate, almeno venite un altro giorno e vi dimostrerò *in qual maniera si compone il letame.*

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Siate economico nello spendere; un soldo risparmiato è un soldo guadagnato.

Fuggite l'uomo iracondo nel momento della collera ed il bugiardo in tutte le occasioni.

Chi è l'uomo più dotto del mondo? colui che sa vincere meglio le passioni.

CAPITOLO XI.

In qual maniera si compone un buon letame.

Nel presente capitolo, miei cari giovinetti, abbiamo da trattare di certe cose, che vi faranno ben meravigliare, giacchè non le avete mai intese, nè tampoco immaginate. Ma che cosa direte una volta divenuti grandi, se non le troverete in nessun libro?

Ma tagliamo corto.

Vi ricordate che nel capitolo antecedente si disse, che la paglia, le foglie, le erbe unite agli escrementi componevano un letame meno energico e fertilizzante, e perciò quanto più saranno abbondanti questi escrementi, d' altrettanto il letame riuscirà buono?

Presentemente invece proponiamo e raccomandiamo caldamente di tenere ben conto di tutti gli erbaggi, di tutte le foglie, della paglia e di qua–

lunque vegetale elemento perchè venga mescolato con le deiezioni animali, ricavandone un grande vantaggio per la coltivazione.

E non vi meravigliate voi di quanto dico, mentre dimostra una vera contraddizione con i principii stabiliti nell'altro capitolo?

Non siate cotanto pronti a giudicare, miei cari, giacchè se avete da meravigliare per quanto fu detto, le vostre meraviglie aumenteranno grandemente quando mi sentirete affermare che, per comporre un buon letame, si devono alimentare molto bene gli animali.

Questa proposizione vi sembrerà ancora più strana, non sapendo immaginare come c'entri la buona alimentazione del bestiame con la bontà del letame.

Eppure nutro la speranza di farvi toccare con mano la verità delle due accennate proposizioni, insegnandovi la maniera di perfezionare la vera pratica agricola.

Dopo tutto quello che scrissero intorno alle materie fertilizzati gli uomini più dotti in agraria, non può dubitarsi, che negli escrementi e nelle orine degli animali si trovino quasi tutti i principî delle cose che mangiarono, cosicchè non deve fare veruna sorpresa se questi stessi escrementi adoperati come letame, hanno la proprietà di far crescere più vigorose le piante dal momento che diamo ad esse quasi tutto quello di cui abbisognano a renderle fruttifere e vantaggiose.

Da questa semplice osservazione, derivano due conseguenze importantissime.

La prima, che gli alimenti somministrati al bestiame siano essi paglia, erbe, fieno, foglie, radici, ecc., oppure grani, crebbero e maturarono più o meno bene in proporzione che il terreno fu più o meno ben letamato; dunque significa che tanto sarà migliore il prodotto della campagna, quanto sarà maggiore la bontà del letame. Ma perchè questo letame sia veramente buono, è necessario che contenga una grande quantità dei principii che servono alla nutrizione delle piante che mangeranno gli animali; dunque quanto più sarà buono il cibo ad essi somministrato, tanto più riuscirà buono il letame.

Vi persuade questo ragionamento?

Dunque, quando vediamo un podere che rende pochissimo a motivo che i *frumenti* sono piccoli e radi, i *granoni* meschini e sottili, il *fieno* corto e cattivo, gli *alberi* giallognoli e sterili; infine, tutte le raccolte miserabili, vorrà dire che il letame adoperato in quel podere era scarso dei principii di cui si parlò; vuol dire che si portarono via dal campo, con i prodotti, molte sostanze di più di quelle che gli furono restituite con il letame, mentre l'unico mezzo di accrescere la rendita si è questo, di restituire tutto ciò che fu portato via non solo, ma bensì ancora di più.

Dunque, quando vediamo certi coltivatori che mantengono assai male il bestiame, nutrendolo di strame, di fusti di granone, di erbacce ed anche in poca quantità, diremo: che costoro credendo di risparmiare, cercano il danno dei propri terreni e della stessa famiglia, impedendo che con la bontà del letame aumentino le raccolte.

E poi vi è un altro argomento ancora più stringente.

I campagnuoli, i proprietari, i fittabili, alimentano il bestiame con paglia mescolata con erba e qualche volta con fieno, e nella buona stagione facendo ad essi pascolare l'erba. Ora, gli escrementi di questo bestiame dovranno contenere necessariamente i principii per formare della paglia e delle erbe svariate, ma non mai i principii della semente del frumento, del granone, del riso, delle fave, del miglio, ecc., che mai non mangiarono, ed ai quali non si dette neanche una manata di crusca, un pugno di farina nell'abbeverarli, dunque, come pretendete voi che il vostro letame possa essere energico così da procurarvi numerose sacca di sementi? Mi pare di parlare abbastanza chiaro perchè possiate alla fine comprendere.

È ben vero che la natura e la costituzione dei diversi animali esercitano una grande influenza sugli escrementi loro; cosicchè un cavallo, per esempio, nutrito con le medesime sostanze che si fanno mangiare ad un bue, produrrà un letame più potente e più attivo; una vacca lattifera lo produrrà più debole di una vacca asciutta, e così dite di un manzo, di un vitello in confronto del bestiame adulto; ma è vero altresì che i principii nutritivi delle piante si troveranno in maggiore quantità in quelle deiezioni degli animali, i quali furono mantenuti meglio; dunque è provato bastantemente che il letame ha la propria bontà in relazione con gli alimenti.

Ora veniamo all' altro punto riguardante la

mescolanza delle paglie, delle foglie e d'ogni vegetale per comporre un buon letame, mentre in altro capitolo abbiamo condannata assolutamente questa pratica.

Io mi ricordo però, e voi lo ricorderete pure, che in allora si trattava del letto che si fa nelle stalle con la stoppia, la paglia ed altri vegetali, che si disse pregiudicare il letame perchè aumentandone la quantità ne diminuivano la bontà; essere quindi meglio sotterrarli come si trovano.

Presentemente, se consigliamo di mischiare questi vegetali alla massa del letame, intendiamo che questa operazione si faccia dopo che furono sottoposti ad un processo col quale, fermentando, cambiano quasi di natura, e diventano eccellenti e precisamente un vero ingrasso.

S'egli è vero, come non può dubitarsene, che tutti i corpi organizzati, quali sono gli animali e le piante, quando si decompongono per mezzo della fermentazione, possono servire come ingrassi, ecco che noi siamo ricchi facendo nel seguente modo:

Si prendano tutte le erbe che non sono buone per foraggio, quali sono le palustri od acquatiche, le alghe del mare, le felci, le foglie, la torba, la segatura di legno, le sanse, le vinacce, la paglia, ecc., si mettano in una fossa a piccoli strati alternati con della calce polverizzata; si copra con uno strato di terra il tutto e si attenda che la calce, facilitando la decomposizione di queste sostanze, favorisca la formazione dell' ammoniaca. Questa voi la conoscerete allorchè dal mucchio indi-

cato si leverà un odore acre e pungente il naso, il quale v'indicherà che si sviluppano i nitrati, che accrescono il valore dell'ingrasso.

Per mantenere la regolare fermentazione e la formazione dei nitrati e dell'ammoniaca è necessario che la *massa sia sempre umida* innaffiandola quando vi sia il bisogno. Dopo quattro o cinque mesi, tutta quella roba non si riconosce più essendo diventata nera, polverulenta e viscosa, ed è in questo punto che si estrae, si mescola con il letame, oppure, ancora meglio, si sparge in copertura alla primavera sopra il grano ed altri seminati, ed anche sui prati, nello stesso modo che si potrà adoperare negli orti e nei giardini.

Udiste? La foglia, le paglie, ecc., che io non voleva fossero mischiate nel letame, non le feci buttar via! Sono le stesse piante che entrano nel medesimo letame, però trattate in altro modo.

Ora imparate!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Il ritratto più ributtante di un uomo è quello di farlo vedere ingrato.

Sventurata quella nazione in cui la gioventù possiede i vizi de' vecchi.

La strada della virtù, per quanto dolorosa, è la sola che rende l'uomo felice.

CAPITOLO XII.

Il solo letame non basta.

A che cosa servirà, mi pare di sentirmi a dire da un gruppo dei miei giovinetti, a che cosa servirà mai l'essere stati silenziosamente attenti a quanto ci spiegaste nei due antecedenti capitoli; ed a che cosa ci ha servito lo studio che abbiamo fatto sul libro dove si tratta di conoscere *che cosa sia il letame* e *della maniera di comporlo,* se presentemente venite a dirci che per fare la vera agricoltura, *il solo letame non basta?*

No, miei cari, qui non c'è incoerenza alcuna, e vedrete con i ragionamenti che faremo nel presente capitolo, quanto sia importante la *vera pratica agricola,* la quale dimostra che il campagnuolo non deve contentarsi di saper comporre bene il letame, ma bisogna ancora che sappia aggiungervi alcune altre sostanze, se desidera che il proprio terreno aumenti di fertilità ed i prodotti riescano più abbondanti.

Vogliatemi ascoltare per pochi minuti, e sono persuaso che ritornerete contenti alle vostre case.

Due sono i motivi per i quali si adopera il letame dai coltivatori. La prima, acciò si mantenga la fertilità nel terreno, ed anche si accresca, soggiungo io: l'altra, acciò gli venga restituita se mai l'avesse perduta.

Infatti, ogni volta che bramano ottenere delle raccolte più abbondanti, usano letamare, e quando

trattisi di migliorare un campo eccessivamente spossato, lo ingrassano con abbondanza.

E sebbene una tal maniera di operare sia tenuta in pregio, comecchè in pratica si veda, che chi possiede maggior quantità di letame è riputato il più felice dei coltivatori; tuttavia siccome la vera industria agraria consiste *nello intraprendere la coltivazione con lo scopo di ricavarne la massima rendita possibile,* così fa d'uopo conchiudere, che non basta mantenere la fertilità nel terreno, o restituirgliela quando l'abbia perduta, ma bisogna spingere le nostre forze al punto della maggiore *fertilità possibile* e *mantenervela* se desideriamo ottenere dei ricchi prodotti.

Ora queste due condizioni importantissime, le quali hanno per iscopo di sollevare l' agricoltura dalle strettezze in cui è caduta, e di collocarla nello stato di ricchezza che le è destinato, possono mai dipendere dalla *sola* quantità e qualità del letame che adoperiamo?

Mai no! Giacchè sarebbe un errore assai grave, che importa distruggere al più presto.

Procureremo di farlo con alcuni ragionamenti molto chiari.

È un fatto che l'uomo ricàva dal terreno tutto il necessario al proprio sostentamento, cioè, *carne, erbaggi, grani, frutti, lana, corame, vino, olio*, ecc. È un fatto che il terreno, per produrre tutte queste cose, bisogna che sia provvisto di quelle sostanze che si contengono in tali prodotti. È un fatto ugualmente, che non tutti i terreni sono nello stesso modo ricchi di tali sostanze naturalmente

per dare tutti sempre le medesime raccolte. Ed è tanto vero che questo terreno concorre nella massima parte alla formazione dei prodotti, che a forza di produrre *carne, erbaggi, grani,* ecc., perde la propria fertilità distruggendosi e rendendosi sterile, e a renderlo nuovamente produttivo, bisogna restituirgli quelle sostanze che somministrò alle raccolte portate via dai coltivatori; ciò che procurano di fare con le letaminazioni.

Ma la quistione importante sta nel vedere, se con questo letame noi siamo in caso di mettere il terreno nella condizione di riprodurre bene una seconda volta, vale a dire se con il letame possiamo restituire al terreno *tutte* le sostanze che impiegò a produrre la *carne*, gli *erbaggi*, i *grani*, ecc., che noi abbiamo raccolto e consumato.

Esaminando la natura del letame ricavato dalle nostre stalle, per quanto lo si voglia credere buono e bene conservato, noi constatiamo, che, o non contiene tutti i principii *indispensabili* alla formazione dei prodotti ricavati dal terreno; oppure, li contiene in così poca quantità da non bastare neanco ad una discreta e continuata raccolta.

Daremo alcuni esempi tratti dalla scienza, i quali illumineranno la pratica che dovrete seguire.

Tizio, mantiene un cavallo con del *fieno* e dell'*avena*, e con gli escrementi di questo cavallo ingrassa il terreno destinato a produrre fieno ed avena. Or bene, questi escrementi contengono appena appena più della metà delle sostanze necessarie a produrre l'alimentazione del cavallo!

Sempronio, alimenta i bovini con dello *strame*, dell'*erba*, del *fieno*, e delle deiezioni di questi animali se ne serve per letamare i campi destinati a produrre strame, erba e paglia. Ma tali deiezioni contengono poco più di un terzo del peso che mangiarono i bovini!

Ma, ne volete ascoltare una ancora più sconfortante? Non solo il letame dato ai terreni è di assai minore *quantità* di quanto portammo via dai medesimi; ma lo vediamo anche inferiore nella *qualità*, poichè negli escrementi del cavallo vi manca il 17 % della sostanza contenuta nel foraggio consumato, ed il 13 % manca in quelli dei bovini, senza parlare delle vacche lattifere che danno una perdita maggiore per via della secrezione del latte. Lo stesso dicasi a riguardo dei letami dei *maiali*, dei *montoni*, ecc., i quali non potranno mai restituire al terreno *tutto* quello che gli tolsero mangiando, pel motivo che le sostanze più buone del cibo vennero impiegate nella formazione della *carne*, delle *ossa*, della *lana*, delle *unghie*, dei *peli*, ecc., ed una certa parte ancora perdettero con la traspirazione.

A tutto questo aggiungansi quelle cose che vennero mangiate dagli uomini e che radamente tornarono nei campi per via delle loro deiezioni, e poi mi direte che cosa valga il tanto decantato letame.

Sul finire della nostra conversazione mi piace fare ancora il seguente ragionamento.

Se quanto portiamo via dal terreno è d'assai maggiore di quanto gli restituiamo, vuol dire che

questo terreno rimarrà sempre in perdita. È ben vero che l'atmosfera concorre alla nutrizione delle piante; ma se facciamo eccezione per pochissime, le altre assorbono molto più dal terreno che non dall'atmosfera, la quale non basta ad appagare tutti i bisogni dei vegetali e specialmente di quelli che producono *grani,* i quali dopo la fioritura vivono a spese quasi esclusivamente del terreno, non potendo assorbire dalle foglie e dai fusti i principii dell' aria, perchè sono quasi ingiallite e disseccate.

Constatata la verità della mia proposizione che *il solo letame non basta,* cercheremo in altro capitolo le cose che renderanno fertile il terreno e lussureggianti le piante, poichè noi vogliamo sieno conosciute dai campagnuoli acciò scaccino la povertà e si veggano in mano, per una volta, qualche scudo.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Se vi credete superiore agli altri, guardate un poco quanti sono migliori di voi!

Amate la vita? dunque non isprecate il tempo del quale è composta.

Dominate le vostre passioni e potrete dominare il mondo intero.

CAPITOLO XIII.

Letame senza bestiame.

In questo libretto, miei cari, sembra che io vada ragunando delle cose strane, le quali sono

così chiamate da voi perchè non le avete mai ascoltate, e forse non le intesero neanco i vostri nonni ed i vostri padri.

Ma con vostra pace, ditemi, non sono io forse il vostro amico, il vostro maestro?

Ora, egli è appunto in questa doppia qualità, che provo un grande piacere a manifestarvi quello che ho potuto imparare nella mia lunga carriera d'insegnante e di pratico, giacchè, credetelo, ho atteso anch'io molto e molto ai lavori campestri, mi sono inzaccherato i calzoni di fango e lordate le mani di terra e di letame più volte di quello non possiate credere.

Pretenderò di troppo se penso avere il diritto d'essere creduto anche in allora che manifesto delle cose che sembreranno incredibili, siccome questa, che vi possa essere del *letame senza bestiame.*

Ora uno di quei maestri, che veramente sanno, ha trovata la maniera di comporlo questo letame, che meglio si direbbe *ingrasso*, stando alla definizione che in un capitolo antecedente ho data, e da questo maestro ho tolto quanto sarò per dire nel solo intento di far conoscere il metodo di lui e provvedere così ai contadini ed a quei piccoli proprietari, che ristretti, di fortuna, non possono aumentare il numero del bestiame, ovvero che in realtà ne sono privi ed hanno stretto bisogno di provvedere alla perduta fertilità dei loro campi.

Porgete attenzione a quanto sarà per dire col mezzo mio e disponetevi a metterlo in esecuzione.

« Tutti sanno (1) che mantenendo per lungo tempo della terra porosa ed alcalina mescolata con delle sostanze organiche, in luogo umido, dove abbia libero accesso l'aria quieta, si forma il salnitro. Infatti abbiamo già rimarcato che in tutte le lenti combustioni di sostanze organiche si forma del protossido d'azoto, punto di partenza dei nitrati. Ma oltre a ciò la porosità della terra, la lenta e continua formazione del vapore acquoso, la presenza delle sostanze alcaline, sono altrettante cause che eccitando e mantenendo un movimento nella massa, danno origine alla continua formazione dei nitrati. Ora, tutte le sostanze che contengono la potassa, come la spazzatura delle case e delle strade, il fango e la polvere delle medesime, la terra cavata dai solchi di campagna, il ceneraccio, le cattive erbe, le foglie morte, ed ogni sorta di sostanze inutili tanto vegetali quanto animali possono essere così nitrificate.

A tutte queste sostanze vi si mescola della terra in modo da formare una massa che si innaffia con tutta la liscivia dei bucati, con l'acqua che servì a cuocere i legumi e le erbe, con la lavatura dei piatti, con acque grasse, ed in mancanza di queste, con acqua in cui si mette in infusione un poco di letame fresco.

Ma, per ottenere il nitro, sono indispensabili le tre seguenti condizioni: 1.° Accesso dell' aria nell'interno del mucchio di terra che si è formato. 2.° Umidità conveniente e regolata in modo che

(1) Lamattina, *Agricoltura*, vol. 1, pag. 367.

la massa di terra sia costantemente umida, avvertendo che la troppa umidità e la secchezza sono contrarie alla produzione del nitro. 3.° Tenere la massa in luogo coperto, circondato da frasche, onde non sia esposto ai venti, al gran freddo ed alla pioggia.

La formazione del nitro è tanto più attiva, quanto la temperatura è elevata. Più la temperatura è bassa e più la nitrificazione è lenta. A quattro gradi sopra zero è quasi nulla. Così è necessario avvertire che se lá massa di terra manca di sali o di carbonato calcare, non può aver luogo la nitrificazione.

L'accesso dell'aria nella massa si può facilitare, sia gettandola con la pala da un luogo all' altro ogni mese, sia accumulando la terra a strati alterni e spessi con lunghe fascine riunite a piccoli fasci, che passino da un punto all'altro del mucchio.

Con un poco di buona volontà e con una spesa minima, mettendo in pratica questo metodo, si ottiene dopo un anno un buon mucchio di terra nitrata che contiene quasi il 10 per 100 di nitro, e perciò un buon ingrasso.

Moltiplicando così questi mucchi di terra nitrata da tre a tre mesi, si può aver sempre pronto un eccellente ingrasso adattatissimo ad ogni coltura e con la massima economia.

Per sapere la quantità di nitro che la terra così preparata contiene, si opera nel modo seguente. Si mette un chilo di terra nitrata in una pentola di terra cotta con un litro d'acqua: si fa scaldare sino alla ebolizione, poi si leva dal fuoco, si lascia

raffreddare e si filtra per carta. Una parte del liquido filtrato si versa in un bicchiere alto e stretto nel quale si immerge un areometro pesa-sali. Si lascia galleggiare l'areometro, e si osserva il numero che trovasi a livello del liquido. Questo numero indica la quantità di nitro che la terra contiene. Se, per esempio, l'areometro marca 8, la terra conterrà l'8 per 100 di nitro, e così di seguito.

La terra nitrata può essere data immediatamente a tutte le piante; ma si deve spargere in copertura a primavera a guisa di tutti gli ingrassi solubili. »

Così il nostro autore per mezzo del quale io adempietti alla promessa fattavi di avere del *letame senza bestiame.*

È però vero, che non dovrebb'essere chiamato che col nome d'*ingrasso;* ma permettete che si faccia questa transazione contro la denominazione esposta da me, e permettetelo in nome di questa transazione così fortunata per voi, — di poter avere degli ingrassi con poca fatica e nessunissima spesa.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Il padre e la madre sono i nostri più cari amici e grandi benefattori.

La carità fatta ai poveri per amor di Dio, non fa povera la famiglia.

Le buone azioni della gioventù consolano nella tarda età.

CAPITOLO XIV.

Comprate dei concimi se volete arricchire.

Che cosa ci vorrà per far cambiare la faccia dell'agricoltura in modo che non sia più l'espressione della povertà e della miseria in tante provincie d'Italia? Che cosa ci vorrà perchè le popolazioni campestri della *pingue* Lombardia e della *opulenta* Venezia non gridino più a squarciagola che hanno fame? Grido che non si è mai udito nel più misero ed alpestre cantone della nostra Penisola?

Qual è il mistero che fa d'uopo decifrare e scoprire per ottenere una produzione non dirò copiosa, ma bastevole da contentare i proprietari che sospirano, i contadini che piangono, nella triste condizione in cui i terreni rendono pochissimo, il letame è poco e fabbricato malamente e gli uomini che devono lavorare sono belli e sfiancati?

Ecco, miei giovinetti, a qual punto siamo arrivati, di constatare che *tutti i nodi arrivano al pettine*, siccome si dice dal proverbio, e che ci avverte — essere assolutamente indispensabile trovare un pronto scioglimento alla questione della crisi agricola, che si rende ogni giorno più intricata.

Ma, se io vi dicessi, che la questione può essere sciolta ben presto ed il mistero che copre il miglioramento agrario essere svelato con un *radicale* cambiamento di coltura, con uno studio dei veri

principii d'agricoltura e delle massime della buona pratica, che cosa direste?

Sì, la coltura dei campi si farà assai più promettente e ci porterà grande profitto tutte le volte che si supplirà alla povertà dei letami con l'acquisto dei concimi minerali, senza dei quali noi diventeremo sempre più poveri, per la ragione che i nostri terreni si mostreranno sempre più spossati.

Ed ecco la quistione che tratteremo in questo giorno.

Dagli studi intrapresi da lungo tempo e da uomini dottissimi delle nazioni più civili è sempre risultato che le sostanze che si adoperano come ingrassi, sieno desse animali, vegetali o minerali, agiscono sulle piante per l'*azoto*, il *fosforo*, la *potassa* e la *calce*.

Egli è benissimo vero che le piante sono *formate* da ben *quattordici* elementi materiali, i quali sono sempre gli stessi ad onta delle diversità delle organizzazioni di dette piante.

Questi elementi sono:

FRA GLI ORGANICI	FRA I MINERALI
Il Carbonio	Il Fosforo
L'Idrogeno	Il Zolfo
L'Ossigeno	Il Cloro
L'azoto	Il Silicio
	Il Ferro
	Il Manganese
	Il Calcio
	Il Magnesio
	Il Sodio
	Il Potassio

Qualunque sia l'origine di questi quattordici elementi, qualunque sia la forma in cui le piante li assorbono, è un fatto constatato, che radi sono i terreni che ne vadano sprovvisti; e sotto questo aspetto sembrerebbe che non si dovesse concimare i terreni dal momento che l'elemento della produzione delle piante trovasi nei medesimi.

Ma a questo lusinghiero ragionamento ed a questa felice aspirazione si oppongono due cose: la pochissima dose di tali principii nel terreno e la importanza massima che *quattro* di tali elementi esercitano sulla vegetazione. I *dieci*, che concorrono a questa vegetazione, anche quando in piccola quantità si trovino nel terreno, non implicano più che tanto; ma i *quattro* menzionati, sono indispensabilissimi per ottenere un buon risultato non solo; ma l'azione di essi non essendo separata, sibbene *collettiva*, l'effetto sorprendente che dovrebbero produrre resta paralizzato, quando uno di essi venga a mancare.

Così, se la dose di uno di essi è insufficiente, l'assimilazione degli altri tre corpi viene ristretta alla forza che ha il còrpo che manca. Se, per esempio, il concime dato al frumento manca di azoto, gli altri corpi fecondanti, quantunque sieno molto maggiori, non fanno l'effetto, vale a dire, non sono assorbiti dalle piante che in proporzione dell'azoto esistente pel frumento, e quindi invece di raccogliere assai, se ne ricava poco, per la ragione che l'azoto, il quale è il concime del grano, non è in quella quantità che doveva essere. L'azione di questi quattro corpi fecondanti è in proporzione

della quantità di quello fra essi che trovasi mancante nel concime; e quindi l'azione *collettiva* di questi quattro corpi fertilizzanti è quella che determina altresì l'assorbimento degli altri corpi che naturalmente si trovano nel terreno e che entrano anch'essi, benchè in piccola porzione, nella composizione delle piante.

Ma, sebbene io mi sia studiato di esporre questa dottrina più chiaramente che abbia potuto, pure temo che a voi giovinetti non sia penetrata così bene nel cervello siccome sarebbe necessario per farvi comprendere, che senza questi concimi le raccolte saranno sempre povere come per il passato, malgrado letamaste molto più di prima.

Per tal motivo procurerò di spiegarmi ancora più chiaramente.

Ascoltatemi adunque!

Quale è la cagione per la quale ricavasi così poco da quelle sementi che abbiamo messe sotterra? È presto conosciuta la causa; è perchè il terreno manca delle sostanze che si trovano nelle piante che devono nascere dalla semente; e perchè ancora, nel letame che vôi spargete, o non vi si trovano tali sostanze, oppure vi si trovano in così poca quantità che non possono produrre l'effetto che vi aspettate.

E che nel terreno manchino queste sostanze, voi lo sapete molto bene, ed infatti date il letame alle vostre sementi perchè producano di più.

Ora, con i concimi che noi andiamo spargendo nel terreno si provvede alla mancanza delle sostanze, essendochè in tali concimi si trovano i veri

principii delle sostanze medesime di cui è formata la pianta, e perciò si supplisce alla mancanza che trovasi nel terreno.

Ma, v'è di più ancora; giacchè bisogna sapere che ogni pianta ha *assolutamente* bisogno dei *quattro* corpi che notammo poco fa, non solo, ma fra questi quattro corpi ve ne ha sempre uno che deve trovarsi in maggiore quantità nel terreno per la ragione che la pianta medesima ne contiene una assai maggiore quantità.

Ciò è tanto vero, che se, per esempio, nella coltivazione del frumento mancassimo di spargere l'*azoto*, le piante del frumento resterebbere misere misere e non produrrebbero che ristrettissimo frutto. E così dicasi di ciascun altro corpo, essendochè ogni pianta prediligge e vuole in abbondanza quel corpo, ossia quel concime dal quale è principalmente formata, e che noi potremo ritrovare nella cenere se dopo che fu perfettamente matura la si bruciasse.

Da tutto quello che finora abbiamo esposto, se ne deve dedurre, che quando si vuole seminare una pianta *qualunque*, bisogna provvederla del concime formato dei quattro corpi; e siccome ogni pianta vuole un corpo speciale fra i *quattro*, così questo dovremo darlo al terreno in doppia dose degli altri *tre*, avvertendo bene che trascurando questa dose, il raccolto sarebbe molto, ma molto misero.

Eccovi un esempio del corpo che dev'essere dominante nelle piante.

Il grano, la barbabietola, l'orzo, l'avena, la ca-

nape, le praterie naturali, il colza, il giardinaggio vogliono l'*Azoto*, il quale si compra con il *Nitrato di soda*, e con il *Nitrato di potassa*, o col *Solfato di ammoniaca*.

Il granoturco, il grano saraceno, le rape, il navone, il sorgo, vogliono l'*Acido fosforico* il quale si trova nel *Nero d'ossa*, nelle *Ossa* e nella *calce fosfata*.

I piselli, fagiuoli, trifogli, pomi di terra, la vite, le fave, la veccia, la lupinella, la medica, il lino ed il tabacco, richiedono la *Potassa*, la quale si potrà avere comprando il *Cloruro di potassio*, il *Nitrato di potassa*, il *Carbonato di potassa*, ed il *Solfato di potassa*.

Resterebbe a dire del quarto corpo, la *Calce*, ma siccome non vi è terreno nel quale non se ne contenga; così, benchè non se ne possa far senza, sarà sempre bene abbondare nelle concimazioni.

A questo punto sento una voce che strilla: — E del letame, che cosa ne faremo?

Il letame non è mai inutile; perciò spargetelo pure nelle coltivazioni, ma aggiungetevi i *quattro* corpi ed avrete abbondantissima raccolta.

Conchiudo: volete scacciare la miseria? comprate dei concimi: volete diventare ricchi? comprate sempre dei concimi!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Le correzioni dei genitori e dei maestri migliorano la nostra condotta.

Quando sarete maturo di età, in allora compren-

derete il bene che vi fecero i genitori ed i maestri.

Siatene certi: l'amore che porterete ad essi, vi sarà ricompensato dai vostri figliuoli e dai vostri scolari.

CAPITOLO XV.

Quante materie buone si lasciano disperdere.

Chi mi sa dire quale sia la causa del generale lamento che si fa sentire da quasi tutte le Provincie per le tristi circostanze in cui trovasi l'agricoltura?

Se interroghiamo i possidenti, i fittabili ed i medesimi contadini, tutto procede perchè le tasse sono eccessivamente gravose, la mano d'opera sempre più elevata, e le granaglie che depreziano ogni giorno.

Io non niego, miei cari, che le dette cose influiscano grandemente a pregiudicare la condizione agricola; ma mi pare che vi sia una causa più diretta dei citati malanni che ci affliggono, e questa causa è tanto più perniciosa, in quanto che i medesimi agricoltori non la conoscono, o meglio, non la vogliono conoscere. E sapete il perchè? perchè trovano più comodo invocare i sussidii del Governo, il dazio sopra dei grani forestieri e far lavorare i manuali per pochi centesimi al giorno, piuttosto di cambiare sistema e guardare meglio i propri interessi.

La vera causa che produce il male che affligge l'agricoltore, è quella di lasciare disperdere un

mondo di sostanze buone, le quali tenute di conto, farebbero crescere i prodotti in modo da poter pagare le imposte, la mano d'opera a prezzo più alto e poter vendere il frumento anche a lire 18 il quintale e guadagnando ancora.

E perchè vi convinciate di quello che dico, vediamo quali sono queste materie che si lasciano perdere.

Nessuno negherà che per coltivare bene bisogna che ogni sostanza che possa contenere qualche principio necessario alla composizione della pianta, debb' essere adoperata *assolutamente* ed *indispensabilmente*, ed in modo speciale quelle sostanze che contengono *azoto*, ed altri dei tre corpi dei quali si parlò nel capitolo antecedente.

Inoltre: se è vero che le piante assorbono dall'atmosfera molto *carbonio*, il problema adunque di far progredire l'agricoltura consisterà nello impiegare quelle sostanze che sieno capaci più di qualunque altra di produrre questo *carbonio*. Ora, non si può revocare in dubbio, che questo si trovi facilmente nei principii minerali dell'alimento dell'uomo, siccome in una fonte inesauribile. Quindi se gli escrementi umani si compongono degli avanzi dell' alimento; più ancora di tante altre sostanze rilasciate dallo intestino del corpo, rimane accertato, che gli *escrementi umani* sono un potentissimo mezzo a produrre migliori e più ricche raccolte dai nostri terreni.

Ora, è mai possibile che un agricoltore sappia, come possedendo una certa quantità di escrementi valga lo stesso che possedere del *grano* e del *be-*

stiame e non si determini a raccoglierli, a custodirli ed anche a comprarli a basso prezzo da coloro che li trascurano?

E che gli escrementi sieno appunto lo stesso che il *grano* ed il *bestiame*, ognuno lo esperimenta dal momento che spargendoli sul terreno, prendono le forme di *grano* e di *carne* pel motivo che facendo moltiplicare le sementi del grano e crescere moltissima erba, questi alimenti s' introducono nel corpo degli uomini e degli animali e ritornano nella forma di escrementi ad impinguare il terreno.

Quest'ordine di cose tanto sapientemente architettato dal Creatore passa inosservato alla maggior parte degli uomini, i quali, senza darsi pensiero a studiarlo, operano sempre a caso e pretendono poi che Dio abbia a fare dei miracoli nei loro terreni malissimamente coltivati.

Oh quanto sono rari i coltivatori che apprezzino queste materie grandemente fecondatrici! E se sapessero quali gravissime perdite incontrano col trascurarle, certo che opererebbero ben diversamente!

Per calcolare meglio queste perdite, bisogna cercare se vi è un mezzo che ci fornisca l'ingrasso che danno gli escrementi, per quindi adottarlo. Questo mezzo si troverebbe nei concimi dei quali abbiamo trattato nel passato capitolo; ma questi, oltrechè bisogna comprarli dai droghieri e non tutti hanno il denaro, richiedono un'attenzione che non è fatta per ogni campagnuolo. Dunque è forza conchiudere: o proseguiranno i coltivatori col metodo antico trascurando di tener conto di

questi escrementi, ed in allora questa trascuratezza li trascinerà sempre più nella miseria; o si persuaderanno che ormai è tempo di cambiare sistema, di bandire l'inerzia e la poltroneria facendo incetta di queste preziose materie, e questo cambiamento avrà per conseguenza la miglioria dei terreni e l'abbondanza dei raccolti.

Qui non v'è strada di mezzo: e perciò quando sentirete prolungarsi i lamenti per la scarsità dei prodotti, rispondete: colpa vostra, perchè adoperando quelli miracolosi ingrassi che disperdete, la vostra fortuna sarebbe fatta ed assicurata!

Confermeremo queste verità con dei calcoli, che avuto riguardo alle ripetute prove istituite da uomini dottissimi, non possono dar luogo a verun dubbio.

Le deiezioni di un uomo nel corso di un anno, sono capaci di far produrre al terreno 138 chilogrammi di buonissimo grano!

Supponiamo pertanto, che vi sia un paese di millecentododici abitanti, gli escrementi di tale popolazione, sparsi nella campagna, darebbero 153,456 chilogrammi di grano, ossia 1534 ettolitri e mezzo circa, i quali calcolati a 20 franchi, porterebbero a questo paese il guadagno annuale di L. 30,610! Ed una città di anime 100,000, tenendo conto di tali escrementi, porterebbe alla consumazione dei propri cittadini ben 138,000 ettolitri di grano, il quale darebbe la somma di *due* milioni e *settecentosessanta mila franchi*! E poi vi sarebbe da calcolare il valore della paglia e delle stoppie che non sarebbe poco!

Che cosa vi pare, che noi Italiani sappiamo fare i conti quando si tratta di agricole faccende? Vergogniamoci!...

Ma non sono unicamente 'gli escrementi che trascuriamo; e le altre materie buone che si lasciano disperdere?...

Registreremo in primo luogo l'*orina* degli uomini e degli animali, la quale è più ricca di principii fertilizzanti degli stessi escrementi. E per far vedere che non esageriamo niente affatto, produciamo il seguente ragguaglio.

Cento parti di *orina* di uomini equivalgono a 600 parti di escrementi freschi di cavallo, ed a 1300 di vacca. Ora, ponendo che un uomo vada evacquando in un giorno solamente *mezzo* chilogrammo di materie solide e liquide, abbiamo in un anno tante sostanze fertilizzanti capaci di produrre 400 chilogrammi di *grano*, di *segale*, di *avena*, e 450 di *orzo*.

Che cosa potranno dire i coltivatori contro questi calcoli fatti da vari dei migliori chimici di Europa?

Ma, vogliamo essere brevi! Vi è la *spazzatura delle contrade*, che nei paesi principalmente non si raccoglie che malamente, e così pure la *spazzatura delle case* che si butta dalla finestra. Vi sono gli *avanzi della macellazione*, che si lasciano trasportare dalle acque; vi sono la *lana*, i *peli*, le *unghie*, le *corna*, le *piume*, la *cenere* del bucato, materie tutte che raccolte poco per volta, formerebbero a capo di un anno larga ricchezza di raccolti. Vi sono le *cattive erbe* dei fossi e delle strade;

i *frutti guasti* e le *ossa*. Insomma, vi sono tante materie che se si tenessero di conto, l'agricoltura sarebbe felice, e pochi, pochissimi fra i campagnuoli avrebbero da sospirare per il pane.

Pensateci, miei cari, e convertitevi una volta!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Lavorando per gli altri desiderate menomàre la fatica? fate conto di lavorare per voi medesimi.

Le promesse giuste e sante, si devonò osservare con coscienza.

Non vi affidate a coloro che mancano di probità; quantunque sieno di talento ed onorati, pure ve ne pentirete.

CAPITOLO XVI.

Le rotazioni agrarie.

Miei cari giovinetti! Io mi persuado che nessuno tra voi comprenderà che cosa vogliano significare queste parole *rotazioni agrarie*, nello stesso modo che non comprendereste quelle di *avvicendamento* e di *successione di colture*, le quali, in sostanza, tutte tre queste parole dicono la medesima cosa, cioè che l'agricoltore devesi ben guardare dal coltivare ripetutamente la stessa pianta nel medesimo terreno, intendendo con tale precetto parlare delle piante erbacee, come *grano, granone, riso*, ecc., e non già degli alberi, i quali una

volta trapiantati, stanno sempre nel posto loro assegnato.

E voi, che siete amanti d'imparare, m'interrogate:

— Per quale ragione non si devono coltivare le stesse piante sempre nel medesimo sito?

— Io sono ben fortunato di soddisfare a questa felice curiosità e prego vogliate ascoltarmi attentamente.

Se apriamo i libri così detti di agricoltura, e segnatamente quelli i di cui autori si proposero di dare una specie di trattato, noi vi leggiamo, che la rotazione agraria è l'arte di seminare in un campo successivamente certe piante, le quali possano migliorarlo, sia lasciandovi molta parte di sè medesime, che si converte in concime; sia dividendo ben bene il terreno con le radici, siccome avviene con la *medica*, le *barbabietole*, evitando di riseminare *due* o più anni consecutivi i cereali, che distruggono il terreno; tali il *grano*, l'*orzo*, il *granone*.

Eppure non vi è teoria più falsa di questa, per la ragione che non esistono piante *miglioranti*, come non vi sono le *depauperanti*, e ciò asseriamo alla barba di tanti dottori che si fanno largo nella società degli insegnanti.

No! Non vi sono piante che *migliorino* il terreno, nè piante che lo *snervino*, e la ragione scientifica per la quale non si debbono sempre coltivare nel medesimo posto certe piante, si è che, per esempio, le piante a radice profonda, siccome la *medica*, la *fava*, la *carota*, assorbono i con-

cimi che si trovano nella profondità e lasciano intatti quelli che si trovano nel terreno superiore, ed in questo troveranno copioso alimento i *cereali* appunto, perchè nessuna pianta assorbì il concime nell'annata antecedente; tanto è vero ciò, che questi distinti maestri consigliano la semina del grano dopo la *fava*, la *medica*, le *barbabietole*, poichè si gioveranno degli ingrassi profondi e lasciarono intatti quelli della parte superiore.

E poi: se vi sono le piante *miglioranti*, quali la *fava* e le *piante bulbose*, perchè non consigliano di coltivarle più anni di seguito per averne raccolte favolose?

Questa sola considerazione deve far avvertiti gli studiosi ed i coltivatori della fallacia delle asserzioni date da quei maestri.

Ritengasi dunque per positivo, che tutta la legge riguardante la rotazione agraria è basata sul procurare che ogni pianta, seminata che sia, trovi nel terreno degli elementi per vegetare e produrre *non toccati*, lasciatemi dire, da una coltivazione antecedente; la qual teoria viene creduta ed ammessa dai medesimi agricoltori i più ignoranti, ma senza conoscerla, quando vanno concimando più largamente che possono il terreno nel *ristoppio*, vale a dire, seminando per due anni consecutivi il *grano* nel medesimo campo.

Se non la sbaglio, mi pare che questo mio ragionare dovrebbe convincere anche i morti!

Ciò posto in sodo, vediamo un poco se alle volte vi fossero altre cause combattenti la risemina di una pianta nel medesimo terreno.

Quando non pochi uomini autorevoli e studiosi, dopo avere intraprese molte esperienze sulla natura ed il modo di comportarsi delle piante, trovarono che non era *possibile* vegetassero fruttificando bene alcuni vegetali dove precedentemente erano stati coltivati degli uguali, allora si avvidero, che, per esempio, il *grano* produceva meglio dopo un' *avena* seminata in primavera, che dopo l'*orzo* seminato in autunno, quantunque il terreno fosse meglio preparato: e constatarono, che l'*orzo* produceva men bene dove erano state coltivate le *carote* da foraggio, e rendeva moltissimo seminato dopo altre radici: e che dopo le carote rendevano moltissimo i *piselli*, e che questi in nessuna maniera volevano produrre riseminati anche con tanto concime nel medesimo luogo: e che per terminarla, il *grano* produceva meno dopo le *patate*, che non dopo altre piante bulbose, e che il *gelso* non allignava dove ne morì un altro, questi autori chinarono il capo davanti al mistero che teneva coperta la natura e sentenziarono, che: *le piante anch'esse hanno le proprie antipatie.*

Ed ora che abbiamo dimostrato per quale ragione si fanno le rotazioni agrarie, vediamo in qual maniera si debbano impiantare.

I proprietari ed i fittabili di poderi estesi, usano regolarsi in parte secondo le prescrizioni degli autori, ed in parte secondo l'uso del paese dove fanno valere la propria industria, cosicchè alcuni tengono una rotazione triennale, altri quinquennale, ed altri ancora la portano fino al novennio.

Noi non parteggeremo nè per gli uni, nè per

gli altri, e soltanto diremo: che le rotazioni non devono essere uguali dappertutto, allo stesso modo che non debb' essere dappertutto uniforme l'agricoltura; perciò chiunque volesse applicare a tutte le regioni la medesima legge sulle rotazioni, costui s'ingannerebbe assai.

E per tacere di tanti esempi. Molti sentendo dire, essere ottima cosa l'alternare la coltivazione del *frumento*, con il *trifoglio*, con la *canape*, le *rape*, le *barbabietole*, ed altre piante dette poco esattamente miglioranti; ovvero, essere necessario restringere la porzione *aratoria* per concederla ai *prati*; molti, ripiglio, credono di potere eseguire queste prescrizioni con certezza di riuscita; ma io invece soggiungo, che questi consigli non si potranno mai seguire *generalmente* senza esporsi al pericolo di subire delle perdite e dei disinganni.

Si ritenga per positivo, che le rotazioni buone per la Lombardia, non sono tali per la Venezia, ed anzi, non sono neanco per tutti i Circondari della Lombardia, perchè sappiamo che le rotazioni, per esempio di Lodi, non sono consentite ovunque. Lo stesso dicasi, se in Piemonte si volesse impiantare una rotazione in cui entrassero le marcite, e se nelle Provincie meridionali si credesse di seguire quelle rotazioni che hanno per base le praterie adaquatorie, che tutti farebbero assai male e dovrebbero loro malgrado conoscere la verità di quella sentenza, che non verrà mai sbugiardata: *l'agricoltura è il clima.*

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Il lavoro del corpo libera dai dispiaceri dell' anima.

Il piacere della vendetta dura poco, quello del perdono è eterno.

La cosa più sacra che sia al mondo qual' è? L' onore.

CAPITOLO XVII.

I lavori del terreno.

Io non vorrei sembrare un uomo che di ogni cosa è poco contento e che trova sempre da dire sopra di quanto è stampato, quasicchè nessuno sapesse far bene. Eppure, vedete, non è così, rispettoso come so di essere per i talenti altrui; ma sicuramente che facendo la professione d' insegnare, debbo rilevare i giudizii erronei, i metodi poco sicuri, le pratiche difficilmente utili acciò i giovinetti non prendano abbaglio e si facciano propagatori di erroneità.

Ho voluto dir questo perchè nessuno mi accusi quando mi ascolterà biasimare quegli scrittori, i quali dovendo trattare dei lavori non sanno metter fuori che l'aratro, facendo lunghe quistioni se convenga adottare più l'uno che l' altro, e non mirando che alla pianura, dimenticano affatto i lavori nella collina eseguiti con la zappa e con altri strumenti, tacendo perciò di quel numero

immenso di montanari più bisognosi di qualunque altro d'istruzione e di assistenza.

Veniamo dunque al nostro tema, che è di grande importanza.

Il lavoro nel terreno ha per iscopo di prepararlo a ricevere le sementi, a far sì che le piante possano estendere meglio le radici, ad assorbire gli elementi dell'atmosfera, a liberarlo dalle erbe parassite. Qualunque sia il lavoro che si faccia nel terreno, esso non è mai perduto ed anzi questo lavoro rende più di qualunque altro. È ben vero che molti uomini pare si vergognino di lavorare la terra, e gli abitanti delle città disprezzano i coltivatori; ma credete a me: essi non sanno quello che dicono e l'ignoranza li fa parlare così.

Allo incontro, i contadini non debbono arrossire di lavorare la terra, ed anzi devono farsene una gloria, perchè il contadino lavorando, provvede tutte le cose necessarie alla vita. I signori non potrebbero essere così ricchi, se non vi fossero i coltivatori; e quando nel mondo si pensava un poco meglio che in giornata, i più nobili e coloro che avevano autorità, erano tutti coltivatori.

Notate però, che i coltivatori di quei tempi non erano così ignoranti come lo sono al giorno d'oggi; avevano ambizione d'istruirsi, lavoravano con amore ed ascoltavano gli altrui consigli; perciò le campagne rendevano di più e non si stentava per un poco di pane!

— Ma, come si fa a lavorar bene la terra? mi dite!

— Ed io risponderò con prontezza.

Il migliore lavoro che si possa fare nel terreno è quello di dissodarlo tutto quanto *profondamente.* Questa operazione bisogna ripeterla almeno ogni decennio in tutto il podere a poco a poco onde rendere più sciolto l'argilloso, e più asciutto il troppo umido.

Fra tutti i miglioramenti dei terreni, questo è il più necessario, pel motivo che le sementi germogliando, getteranno profonde le radici a ricercare l'umidità che non trovano alla superficie, ad alimentarsi di maggiori sostanze per dare copiosi frutti. Ora tutti questi benefici effetti succedono tanto più facilmente quanto più il terreno sarà profondo, perchè in questo modo le piante si fanno più robuste, trionfando delle male erbe che le soffocherebbero.

Però devesi avvertire, che non tutti i terreni richiedono di essere lavorati alla stessa maniera; ed è qui dove i contadini vorrei che m'intendessero; poichè non tutti i terreni hanno un *sottosuolo* di buona qualità; perciò prima di dissodare devesi avvertire di non mischiare la terra buona con la cattiva.

Ma siccome una tale operazione costerebbe troppo tempo e troppo danaro, così prima di eseguirla, bisognerà che ognuno faccia i propri conti, perchè il risparmio nelle spese devesi avere sempre presente in tutto e massime in agricoltura.

E per dire qualche cosa di meglio positivo, soggiungerò, che non tutti i lavori son buoni e ben fatti in ogni terreno; e perciò si eviti di la-

vorare le *terre argillose* nel tempo di siccità, come in quello di umidità eccessiva, imperciocchè logoriamo le nostre forze e rendiamo un cattivo servizio alle coltivazioni che si faranno dopo. — Nella estate, eseguite molte sarchiature, e così le piante soffriranno meno la siccità. — Lavorate i terreni *secchi* e *leggeri*, seminandoli in primavera; e gli *argillosi* in autunno ed in estate, ma non perdete mai di vista che i terreni *sabbiosi* devonsi lavorare d'autunno e d'inverno, perchè in estate perderebbero quella poca umidità che contengono.

Non credete tanto a quei lavori profondi con l'intento di trovare la *terra vergine*. Questo gran secreto che si fa credere scoperto in Italia or son pochi anni, lo aveva annunziato Plinio e raccomandato 23 anni dalla nascita di Cristo! Questo lavoro si deve compiere da uomini capaci di conoscere quando sotto il terreno arabile vi si possa trovare il terreno buono da esporre all'aria perchè divenga fertile!

È un danno grandissimo quello che fanno i contadini quando *zappano* o *vangano* a poca profondità senza capovolgere la terra e non sotterrando le piante che nacquero *spontanee*. È un danno grandissimo quello di non praticare molti solchi nei terreni anche non lavorati e seminati, i quali servano a trasportare le acque di pioggia senza far dilavare la superficie di questi terreni, che poscia faranno crosta ed impediranno la penetrazione dell'aria; oppure fare questi solchi sempre *perpendicolari* e non *obliqui*, per la ragione che i solchi diritti fanno sì che l'acqua vi scorra più

rapida, si formi quasi un ruscello che porta via il terreno e tante volte guasta i poderi del vicino.

È un danno gravissimo quello di non volere usare gli aratri moderni, ovvero gli strumenti nuovi, cioè quelli inventati da poco tempo, persistendo a crederli poco adattati al terreno, rifiutando così un miglioramento ed una facilitazione nel lavoro. Come pure è danno gravissimo di non volere usare le macchine, dicendone tutto il male del mondo, e non volere riconoscere che con queste si fa *maggiore lavoro*, molto *meglio eseguito* e con *minore spesa.*

Ma, soprattutto ritenete, che ricusando i campagnuoli di piegarsi ai consigli di coloro che hanno studiato e coltivato, servono di cattivo esempio ai loro amici, mettono la diffidenza al punto, che quando viene ordinata qualche cosa dal Governo che riflette l'agricoltura, fanno il possibile per dirne male ed opporsi perchè non possa riescire.

Lavorate con amore, e non perdete il tempo quando l'occhio del padrone, o del fattore non vi sorveglia, e sappiate che vi è l'occhio del Signore che vede tutto, e la vostra coscienza che dovrà rimproverarvi.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Se fai del bene sarai invidiato; ma se fai meglio confonderai gl'invidiosi.

Una savia economia ed un lavoro attivo fanno ricchi gli uomini.

Il bugiardo si fa un vestito disonorante che lo fa abborrire da tutti.

CAPITOLO XVIII.

Le macchine.

Non è molto tempo che morì il celebre letterato Giordani, il quale amante com' egli era dei campagnuoli ne studiava i bisogni e con l'autorità che meritamente godeva, s' impegnava presso i grandi signori perchè rendessero meno triste la posizione dei coltivatori.

Un giorno, disgustato che le opere dei potenti e dei ricchi non rispondessero alle di lui preghiere, scrisse e fece pubblicare la seguente verità: — L'*Italia sarà felice allorchè gli uomini comprenderanno che i contadini sono uomini essi pure.*

Con questa sentenza invocava la emancipazione della classe laboriosa e benemerita della società, la quale in tanti paesi si tratta ancora quasi a livello delle bestie, facendole sopportare le più gravose fatiche.

Ora, se vi è un elemento che possa recare un totale cambiamento a questa dolorosa posizione, certo questo lo abbiamo dalle *macchine*, le quali sostituendole al lavoro degli uomini, riparano il torto che ai contadini ha sempre fatto la società, e si mostrano prodighe di benefizi verso i proprietari stessi dei terreni.

Queste macchine, duplicando, quadruplicando e centuplicando le forze, danno il portentoso ri-

sultato di provvedere una forza continuata quasi senza spesa e senza fatica.

Sono mie invenzioni queste, oppure quanto asserisco è la vera realtà? Lo vedremo subito.

In agricoltura, siccome in tutte le arti ed in tutti i mestieri, il punto di partenza, il grande segreto, consiste nell'ottenere il risultato più vantaggioso; impiegandovi il minor tempo possibile e facendo il maggiore risparmio nelle spese. Ora, quale incoraggiamento può mai avere l'agricoltura la quale per gli antichi metodi di coltivazione non arriva quasi mai che ad uguagliare l'*entrata* con la *sortita*, ed in quei poderi dove l'interesse agricolo si eleva al 2, al 3, od al *maximum* al 4 %, non è che il risultato degli sforzi straordinari e fuori della capacità dei coltivatori in generale?

È vero che per mezzo del danaro si arriva dove si vuole; ma è provato altresì che il giorno medesimo in cui tutto si facesse col danaro in agricoltura, sarebbe quello che segnerebbe la rovina completa del coltivatore, siccome ne vediamo di già non pochi esempi.

Che cosa dunque fa di mestieri per allontanare questo pericolo? Null'altro che dar mano alle macchine in qualunque operazione possano entrare, poichè con esse risparmiando tempo e fattura, se ne ottiene anche un risparmio grandissimo di danaro.

Infatti, non è forse vero che quanto minor tempo s'impiega in un lavoro, ne rimane altrettanto da impiegarsi in lavori d'altro genere, e

perciò una macchina vale due, tre, venti, cinquanta uomini, siccome possiamo vedere in quei luoghi dove lavorano, e siccome vado dicendo.

Çento anni or sono s'inventarono le macchine per filare il cotone, ed in giornata che furono grandemente perfezionate, un uomo solo, con le macchine, ne fila tanto, quanto in allora ne filavano 400 uomini! Presentemente un uomo tesse la medesima quantità di *pizzo*, a cui altre volte si applicavano 100 persone! Sono appena quarant'anni che le raffinerie di zucchero facevano tanto lavoro in un mese, quanto se ne fa ora in un giorno!

Vedete adunque se l' industria ha saputo giovarsi delle invenzioni per lavorare i suoi prodotti con maggiore celerità, dandoli perciò molto a buon prezzo, motivo per cui un uomo deve meravigliare che si possano comprare quaranta spille per 5 centesimi, quando sul principio di questo secolo una spilla si pagava dodici e quindici soldi!

Se tanto progresso fecero le industrie, per qual motivo non si potrà ottenere lo stesso per l'agricoltura, la quale provvede *tutte* le materie prime d'ogni industria? Dovrà restare sempre, rozza, senza intelligenza ed esercitata con durezza e fatica dai poveri contadini al punto da rendere più terribile quella sentenza di Dio: *L' uomo guadagnerà il pane con il proprio sudore?*

Mai no; e per poco che i campagnuoli lo vogliano, e facciansi vedere pronti verso i padroni ed il Governo, le macchine saranno alla portata di tutti e potranno eseguire la maggior parte dei lavori,

e così i campagnuoli avranno tempo di dedicarsi come operai in una delle tante industrie che ci sono in giornata e vedersi in saccoccia qualche scudo con il quale provvedere ai grandi bisogni della propria famiglia.

Vedete, miei cari giovinetti! Questo sarebbe un pensiero fatto da me e non mai letto in alcun libro; e mi è sembrato tanto felice, che ho voluto manifestarvelo, per guardare se possa essere messo in esecuzione.

Dato adunque che l'umano ingegno arrivi a mettere fuori l'invenzione di non poche altre macchine capaci di compiere la maggior parte delle operazioni più faticose nella campagna, ditemi: che cosa faranno i tanti campagnuoli adettì presentemente in un podere, se i lavori sono compiuti in un momento dalle macchine? Sarà molto ben fatto pertanto, se lasciando nel podere stesso appena tanti uomini e tante donne per i lavori meno faticosi, manderanno gli altri nelle fabbriche a guadagnarsi una vita meno stentata e più lucrosa, guadagnando costoro anche *due* franchi al giorno, danari che non li toccarono mai i padri ed i nonni degli attuali operai campestri e che non li guadagnarono di certo i loro figli e nepoti.

— Il pensiero sarebbe eccellente, soggiunge un giovinetto, ma quali macchine vi possono essere capaci di compiere la maggior parte dei lavori?

— Quando si parla di lavori da farsi con le macchine, mi pare di avere già detto, che sono i lavori più faticosi, eccettuando però quello di *arare* la terra, che non si può eseguire con le macchine

fuori che nei poderi estesissimi, senz'alberi e quasi senza canali d'acqua e, quel che più vale, in pianura, Per le altre operazioni, cercate pure quanto volete, che per tutte voi troverete delle macchine che le compiranno molto più presto e molto più bene che con le braccia degli uomini.

Ecco la *mietitrice*, la quale vi farà il lavoro di *ottanta* operai; e se volete avere il vostro grano presto e bello pulito nel granaio, ecco la *trebbiatrice* buona anche in collina che lavora come *cinquanta* uomini e serve ancora per trebbiare il riso. Avete le praterie da falciare? ebbene! vi presento la *falciatrice*, che supplisce ad *ottanta* uomini, e lo *spandifieno* buono per venti persone, aggiungendovi l'*accattafieno*, che vale per *trenta* donne. Il vostro granoturco è posto in caso di essere stagionato al sole, dopo passato nello *sgranatore*, che ve ne fa 400 ettolitri al giorno. Volete coltivare bene le viti e le piante che seminaste in collina? Eccovi la *zappa a cavallo*, che lavora come *dodici* uomini.

Insomma: dopo che avrete arato, usate il *rullo* e vi compirà le zolle; lo *scarificatore* e l'*estirpatore*, che solleveranno il terreno, liberandolo dalle male erbe; l'*erpice*, che spianerà il suolo; il *seminatore*, che vi spargerà la semente in righe; il *trinciaforaggi*, il *trinciafoglie*, e per terminarla una volta, il *ventilatore*, che pulirà le sementi; macchine tutte, come vedete, che vi renderanno un servizio immenso, ponendovi nelle condizioni di occuparvi nei lavori delle industrie nelle quali guadagnerete non poco!

Fatevi coraggio adunque, o coltivatori, unitevi insieme e facendo una dolce violenza ai proprietari, costringeteli a comprare tutte le macchine indicate, e voi non logorerete più la vita fra gli stenti e vi alimenterete assai meglio, conservando l'antica gagliardìa.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

L' istruzione è l' ornamento del ricco e la ricchezza del povero.

Un cuore ben fatto è più sensibile alle buone azioni che alle cattive.

Chi sa reprimere la propria collera, trionfa del suo più grande nemico.

CAPITOLO XIX.

Le Praterie anche in collina.

Avrei desiderio di conoscere se voi, cari giovinetti, sapete in qual maniera è conformata la nostra Italia, che nella massima sua parte è collina e montagna, dove i lavori si compiono più difficilmente perchè fatti a braccia d' uomini e quasi senza macchine.

Se non conoscete la configurazione della nostra patria, date uno sguardo a quella carta murale, e vedete come sia divisa (la patria) per il lungo da una catena di alte montagne, che si chiamano gli Apennini, le quali avallandosi giù giù in colline e piani inclinati formano la immensa base,

che da una parte è lambita dal mare Adriatico e dall'altra è bagnata dal mare Mediterraneo.

Or bene: sull'erta di quelle montagne, e molto più su quelle immense pendici giacciono infiniti paesi, vivono migliaia di campagnuoli, che in alto in alto sono quasi tutti pastori, e nel basso e declivo invece sono agricoltori. I primi, posseggono mandre immense di pecore, di capre e di vacche, siccome gli antichi patriarchi, e vagheggiano le naturali praterie, e gli altri, possessori appena di tanto bestiame grosso quanto stimano necessario a lavorare i terreni, hanno, come i primi, grande bisogno di foraggi, specialmente nello inverno, che in montagna è lungo, e nella bassura, perchè in estate il sole è caldo così, che bruciando non risparmia un solo filo d'erba.

In qual maniera si provvederà a costoro ed a tutti gli abitanti delle altre colline, privi come si trovano di fiumi e di torrenti per istabilire delle praterie irrigatorie, siccome vediamo nelle pianure lombarde, piemontesi ed altrove?

Io credo che non siavi altro mezzo tranne quello d'impiantare delle praterie artificiali in collina, con delle sementi d'erba che possono utilizzarsi in tutti i climi ed in tutte le stagioni, e così provvedere alla mancanza dei foraggi che deplorano.

Vediamo pertanto se vi sia il modo di riuscirvi!

Le praterie delle quali teniamo parola, sono le *artificiali*, cioè quelle da stabilirsi in collina, non essendovene abbastanza di naturali per alimentare il bestiame tanto grosso che piccolo, ed a

quest' uopo tracciamo una sicura norma per impiantarle nella dovuta proporzione.

Come regola generale da non soffrire eccezione, si ritenga: che la detta proporzione debba essere in ragione inversa della bontà del podere, o di altre risorse locali che possono servire alla sussistenza del bestiame. Ma non si dimentichi pure che se vogliamo una norma ancora più sicura, la troveremo nella quantità del concime di cui potremo disporre, e per fare ciò con una certezza matematica, non dovete mica calcolare il concime che avete, bensì quello che dovreste avere per fertilizzare bene il terreno, il quale bisogna che provenga da un numero di bestiami che equivalgano a *due capi* di bestiame grosso per ogni ettaro. Che se qualcuno osservasse come in collina sono più numerosi gli animali piccoli, ossia gli ovini, che non i buoi e le vacche, e quindi non potersi calcolare quanto foraggio faccia di bisogno per mantenerli, noi soggiungeremo, che fino dai tempi di Plinio si erano calcolate le differenze che potevano nascere dalla natura diversa del bestiame, e più tardi gli Svizzeri e gli Olandesi arrivarono a fare adottare quanto segue:

Un *cavallo,* un *bue,* una *vacca* formano un capo di *bestiame* grosso per ognuno; a questi equivalgono *tre vitelli* di *un anno; sei pecore* o *montoni, tre vitelli di due anni,* formano due capi di grosso bestiame. Con queste norme, sarà facile calcolare la quantità di foraggio e quindi l'estensione delle praterie per alimentare anche una numerosa mandra di montoni.

Ciò stabilito, bisogna che trattiamo del vero modo d'impiantare le praterie in collina, perchè ognuno possa giovarsene alla occasione.

Diremo dunque brevemente: 1.° intorno ai terreni adattati per istabilirvi le praterie; 2.° della maniera di seminarle; 3.° del modo di conservarle.

In quanto al primo. Consultato ben bene il clima in cui trovasi il coltivatore, utilizzi un terreno che non sia troppo lontano dall' abitazione, acciò non s'impieghi troppo tempo per lavorarlo, seminarlo e falciarlo. Inoltre: quei terreni posti a *mezza collina* con dolce pendenza, sono convenientissimi per le praterie, potendo sopra di esse voltare qualche piccolo rigagnolo, ovvero gli scoli di strada. Finalmente: tutti i terreni che sono rivolti al nord e perciò poco illuminati dal sole, e che darebbero limitatissimi prodotti, si possono convertire in tante praterie specialmente nei paesi del mezzogiorno.

In quanto al secondo, faremo osservare l'errore quasi generalizzato nei contadini, che qualunque lavoro anche superficiale possa bastare per impiantare una prateria, mentre voi, giovinetti, ricorderete che si disse come il terreno debba essere lavorato profondamente, purgandolo dalle male erbe, dividendolo bene, strittolandolo ed arieggiandolo sopra tutto ed in ispecie se lo semineremo a *medica*, a *lupinella* od a *sulla*. Seminandovi invece delle *graminacee*, le quali hanno le radici superficiali, i lavori potranno essere meno profondi, quantunque si vide qualche volta lo stesso *grano* mettere delle radici profonde più di un metro.

Riguardo al terzo, alla maniera cioè di conservare le praterie, la migliore conservazione si otterrà *ammendando* ed *ingrassando*, essendochè da simili operazioni ne dipenda la prosperità e la durata.

— Ma, che cosa è l'ammendamento? voi interrogate.

— È una operazione, che per via della forza puramente, tenta di modificare vantaggiosamente il terreno, rendendolo più mobile, più compatto, più umido, o più asciutto (secondo le condizioni in cui si trova) di quello non lo era prima.

Mi spiegherò con un esempio. Una prateria di *medica* produce poco a cagione dell'aridità del suolo; e noi con un leggiero strato di *terra nitrata* la renderemo più compatta e perciò più facile a ritenere l'umidità. Per contrario: se questa prateria è umida, procuriamoci della terra *calcare*, innalziamo così il piano della prateria, e tra questo innalzamento e l' assorbire che farà la terra calcare, la prateria sarà guarita.

In quanto agli ingrassi, noi ne abbiamo trattato abbastanza. Pertanto, basta che copriate la vostra prateria in autunno con del letame grosso onde proteggerla dai freddi, ed in primavera dandole un poco di letame sottile, manterrete benissimo la prateria.

Resterebbe a dire delle piante che meglio convengono alle praterie in collina, onde non abbiate a lasciare questa conversazione senza essere istruiti perfettamente. Queste piante, già voi lo sapete, devono adattarsi al terreno; e perciò la *medica*, la *lupinella*, il *trifoglio pratense* saranno eccel-

lenti, se rallegrati da un clima fresco. La *loiessa*, l'*avena fatua*, la *segale*, il *bromo* per i terreni asciutti. E poi vi sono le combinazioni, cioè i miscugli di piante secondo la stagione, la *segale* e le *fave* a semente piccola per i terreni freschi: Le *fave*, il *granone*, il *miglio* seminati coll'intervallo di quindici giorni a tre o quattro volte, vi daranno foraggio per molto tempo. In autunno, miscuglio di *avena*, *veccie*, *ravettone*, *fave*, che trovandoci in clima dolce vedremo fiorire presto.

Ecco adunque che abbiamo, per quanto stava in noi, provveduto alla povertà dei terreni in collina, desidero pertanto che ne facciano loro pro i giovinetti per giovarsene quando saranno fatti uomini.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Le azioni malvagie di uomini fortunati e protetti non vi autorizzano a divenir malvagio anche voi.

Un fine vantaggioso, ma ottenuto con mezzi disonesti, è da vituperarsi.

Chi trascura i propri interessi per correre dietro alla politica, è nemico di sè stesso.

CAPITOLO XX.

La Vite.

Finalmente possiamo parlare di argomenti un poco consolanti senza provare il dispiacere di biasimare nè proprietarii, nè contadini per le loro

inerzia, mentre gli uni e gli altri si danno la massima premura di estendere ed anche di bene coltivare la pianta, la quale forma quasi unicamente la risorsa della povera agricoltura.

Io intendo dire della *vite*, che omai si può ritenere che copra quasi tutto il suolo italiano con la benefica ombra delle sue foglie e rinfranchi il coltivatore con l'abbondanza dei propri frutti, i quali ogni anno più si vendono ad un prezzo molto lusinghiero, pel motivo, che numerosissimi incettatori calano fra noi a farsene provvista.

Se fossi certo, che questa mia lezione dovesse servire per dare le norme onde coltivare la vite *unicamente* nel paese ove ci troviamo, io ne godrei mille mondi, come si usa dire, manifestandovi le norme per ben coltivare questa preziosa pianta, e principierei a farvi vedere se torni il conto seminarla, — parlerei delle barbatelle, — del modo di piantarle, — degli ingrassi, — della potatura *verde*, — di quella secca: insomma, direi un milione di cose belle e forse da voi giammai ascoltate.

Ma, il mio libretto è destinato ad entrare nelle scuole e quindi può darsi che cada nelle mani di giovinetti nati in climi diversi, e perciò, se vi badano, commetterei quel madornale errore di pubblicare dei precetti per la coltivazione della vite in ogni regione, in ogni paese, come se si trattasse della coltivazione del *grano*, o di qualunque altra pianta che si adatta ad ogni clima.

Un uomo intelligente e veramente pratico, compatisce gli slanci di certuni, i quali non avvertirono che i consigli rivolti ai lettori non possono

accettarsi dalla generalità, e quindi riuscire inutile sperare che possano risultare vantaggiosi.

— Sospettate forse, miei cari, che io dica male?

— Ascoltate!

La vite è una pianta che alligna e si coltiva fra noi, è vero, ma non ovunque nello stesso modo e con i medesimi risultati, perchè non vi è vegetale che tanto senta l'influenza dei climi e che tanto vada soggetto alle condizioni telluriche quanto la vite. E se vi è qualche cosa che si adatti ad ogni regione, come le concimazioni e le zappature, del resto, tutta la pratica a bene coltivarla, cambia e deve cambiare a seconda del terreno in cui vegeta e la varietà della pianta.

Ma, non inoltriamoci di troppo e registriamo chiaramente i precetti indispensabili a coltivarla.

Diremo in primo luogo, che per fare il piantamento della vite, si deve scegliere un terreno piuttosto asciutto che umido, meglio alcun poco sciolto che duro e compatto, in collina preferibilmente che in pianura, rivolto a *mezzodì* nei paesi del nord, a *levante* nei meridionali ed anche a tramontana, essendochè la vite può dare della ottima uva e quindi dei vini eccellenti.

Il piantamento, non occorre farlo nei fossi gegeneralmente, poichè eziandio, con uno *scasso* profondo in tutta l'estensione del terreno, si possono ottenere delle prospere piante. La quistione che sempre si agita se convenga servirci delle *barbatelle*, oppure dei *magliuoli*, è del tutto inutile, ed anzi pare che si possa risolvere in favore delle

prime, vantaggiando almeno di un anno la produzione del frutto.

Nei primi tre anni, la vite vuol essere tenuta bassa, avendo cura che tutta la forza vegetativa si sviluppi nelle radici, per quindi mostrarsi vigorosa negli anni della fruttificazione. La quale arrivata che sia, non si lasci lussureggiare in tralci e frasche, ma quando sieno i primi alquanto robusti, si tolgano per dare forza maggiore a quelli che portano il frutto; e questa operazione viene chiamata la *potatura verde.*

Un passo indietro. La vite può essere piantata in isvariate distanze e giusta il metodo di coltivazione che si vuole adottare. Se vi è qualche consiglio generale di seguire, consisterà nel badare alla natura del terreno, il quale se sarà fresco e qualche poco pingue, si dovrà tenere la vite a maggiore distanza di quello nol consenta un terreno caldo e piuttosto magro, prevenendo che in questo ultimo caso darà frutti più buoni e saporiti.

Ancora un passo indietro. Non tralasciate mai di praticare le insolforazioni per tempo, specialmente se la primavera fosse umida e calda; ma non v'impacciate di comprare dei quintali di zolfo, e fate l'economia che vi prescrivo, ritrovata da uomini dotti e comprovatissima. Fate un miscuglio a peso uguale di zolfo e cenere, ed anche meglio con *due* parti del primo ed *una* della seconda e datela alle viti con lo stesso strumento con cui prima davate lo zolfo solo.

Zappate diverse volte la vite, ad eccezione di

quando i grappoli sono in fiore; liberatela dalle male erbe ed aspettate che crescano gli accini si facciano alquanto grossi per fare altre operazioni.

Un ultimo passo indietro. I letami, gli ingrassi ed i concimi adottati per la vite, variano secondo la coltivazione. Per esempio: i letami di stalla, alle viti finchè sono giovani acciò invigoriscano; ma quando devono dare il frutto, neanco gli ingrassi sono buoni, e ci vuole della *potassa*, ovvero della *cenere* che è più economica. E siccome sarà necessario che le si dia anche qualche poco di azoto, si otterrà questo con i semi di *lupino* oppure con piante di sovescio mortificate dalla calce.

Non v'innamorate mai delle viti straniere, ed altre che vegetano bellamente in climi diversi del vostro; ciò potrete fare per *diletto*, ma non *per isspeculazione*, la quale vedrete che sarà sbagliata. Nel vostro paese, o tutto al più nella provincia troverete delle buone viti, scegliete le migliori e farete fortuna.

Allorchè gli accini siano ingrossati e vadano incontro alla maturità, operate una *seconda potatura*, levando i tralci inutili, mozzando quelli portanti il frutto e governando bene quelli destinati a formare la vite nell'anno venturo, cioè, il tralcio principale.

Ancora qualche sarchiatura al terreno perchè sia arieggiata e scomparisca quella crosta dura che percuote un riverbero i frutti e li pregiudica.

Prima di vendemmiare, se occorre, sfogliate alcun poco i tralci che portano frutto, e segnateli

per servirvene come magliuoli allorchè poterete ed anche per innesto.

Per l'ultimo. La vite quanto si terrà più bassa, darà sempre più buoni frutti, ma anche qui vi è il clima; ed in certi luoghi si raccolgono uve buonissime sugli alberi, come pure sui pergolati.

Regolatevi adunque col clima e non la sbaglierete.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Non isperate di essere felici se non siete virtuosi.

Se desiderate il soverchio, non sarete mai contenti.

Se sarete ingiusti verso gli altri, vi accorgerete presto che il danno sarà il vostro.

CAPITOLO XXI.

Il Vino.

Vi confesso con tutta sincerità, miei cari giovinetti, che io avrei voluto scegliere ben altro argomento di quello che pure sono costretto a trattare in questo giorno, stante la difficoltà non solo che presenta in sè stessa la fabbricazione del vino, quanto le infinite opinioni che regnano a questo riguardo fra gli uomini più intelligenti ed anche per il numero immenso di volumetti, di opuscoli, di stampati, di calendarii che ci piovettero e ci piovono tutto giorno da persone, che giovani di studio ed anche senza neanche avere

aperto un trattato di storia naturale, pure vogliono misurarsi con i provetti ed anch'essi percorrere la strada della immortalità.

E non sono mica della parte di tutti i torti! Vedono infatti che in giornata spira il vento per la *statuamania*, e perchè non potranno aspirare anch'essi ad essere *immarmorati?* Se ne veggono tanti, che per essere veritieri meritano molto meno, ed anche per ispiatelarla tutta questa verità meriterebbero ben altri onori!

Tornando al nostro divisamento, di quali autori mi servirò per chieder loro alcune norme sicure a fabbricare un buon vino?

Ascoltate! Per non destare della suscettibilità, io direi di lasciarli tutti da parte, e seguire il metodo volgare, che io sperimentai buono diverse volte, fintantochè non sorga un uomo, che scrivendo chiaro, c'insegni *l'arte* di fabbricare il vino *da pasto* che dev'essere il più ricercato ed io credo anche il più dfficile a farsi.

— Volete sentirmi? Mettiamoci all'opra.

Prima di vendemmiare, fa d'uopo di aver preparato il locale, dove si fabbricherà il vino, ed i vasi vinari che lo dovranno accogliere.

Per queste due operazioni non occorre tanta scienza, e la cantina non dev'essere rivolta a mezzodì, nè a ponente, nè tampoco vicina alle strade dove passano molti rotabili, e sia qualche poco profonda per allontanare più che si può il pericolo che si guastino i vini.

La cantina debb'essere finita di buone porte e di migliori finestre da potersi chiudere ermetica-

mente, non umida, nè tappezzata di ragnateli e sporca, che tutte queste cose, voi nol crederete, pregiudicano il vino e contrariano la fermentazione; comunicando odore di muffa alle botti ed anche al vino.

Quando la cantina non possa essere arieggiata tutte le volte che si vuole, e non confermata a quanto abbiamo detto, ricordatevi essere meglio di non fabbricare il vino.

Ciò posto, vediamo in qual modo si fa la vendemmia.

La massima parte degli agricoltori propendono a lasciare maturare ben bene le uve, ed io intesi tanti e tanti che lamentavano le stagioni fredde perchè non potevano maturare le uve. Altri invece, sono di opinione contraria e staccano le uve quando sono ancora un pochino acerbette. Ed io dico, che hanno ragione entrambi.

Infatti: nelle provincie del nord, l'uva non giunge a maturità perfetta, eppure vi si fabbricano dei vini eccellenti. Inoltre: quando l'uva è assolutamente matura, non può dare un vino *abboccato* perchè non vi è più la dovuta fragranza; nè tampoco tante volte si possono fabbricare i vini spumanti, servendoci di uve assai mature. Per contrario, vi sono dei paesi nei quali si lasciano le uve quasi disseccare sulla vite col fine di ottenere dei vini liquorosi. Colui che vendemmia, deve esaminare l'uso che farà dell' uva, il clima ecc. e la regola più certa sarà quella di cogliere il momento in cui non guadagna più nulla dalla pianta.

Quando si vendemmia, si scelgano uomini e donne di giudizio, che in prima scoprano bene i grappoli da sotto le foglie; quindi taglino quelli poco maturi e li mettano da parte, e poscia quelli arrivati a perfetta maturità tenendoli pure separati, per poscia servire a quelle qualità di vino che meglio si vorrà. Bandite i ragazzi, od almeno adoperateli a raccogliere gli accini da terra, ma non mai a tagliare.

Parrà impossibile, ma pure è miglior cosa adoperare le forbici che i coltelli, tagliando con quelle i grappoli più corti di picciuolo. Non si dimentichi di levare le foglie, i tralci, gli insetti, e qualunque cosa che possa guastare il vino, e si affretti a riempiere la bigoncia da trasportarsi in cantina, prima che il sole la riscaldi.

Alcuni credono di fare buona cosa sgranellando molte quantità di uva, ciò è male, perchè togliendo molti raspi private il mosto del necessario tannino ed avrete vini molli e di conservazione assai problematica, principalmente se si tratterà di vini bianchi. Se per caso le vostre uve procedessero da terreni assai pingui ed i picciuoli dei grappoli si mostrassero troppo grossi e verdi, in allora sgranate pure le uve in non piccola quantità che farete bene.

Di qual mezzo ci serviremo a pigiare le uve, dei meccanici, oppure dei piedi umani?

Se trattisi della vendemmia di un proprietario, il quale fabbricherà soltanto il vino per la famiglia, la spesa di una macchina è sprecata, ed i piedi dell'uomo ben puliti, i quali schiacciano le uve nella

mastra posta sull'orlo del tino, basteranno. Ma, se le uve sono molte, la macchina compirà un lavoro spedito e ben fatto, due condizioni favorevoli ad un buon risultato.

Finita la pigiatura, si rimescoli ben bene il mosto con i raspi lasciandolo riposare per ventiquattro ore; passate le quali bisognerà che lo pesiate con l'areometro per conoscerne la densità ed aggiungervi dello zucchero se mai non arrivasse al grado desiderato.

A seconda del clima e della temperatura della cantina, come pure delle varietà delle uve, che vi guarderete bene di associarne molte nel preparare il mosto, bastandone *due* ed al più *tre*, la fermentazione si leverà tumultuosa e durerà parecchi giorni; quindi si abbia l'avvertenza di assaggiare il mosto da quando a quando, per sentire se ha perduto il gusto dolce; e quando sia tale e, più ancora, che rissenta di spiritoso e piccante, non mettete tempo di mezzo e svinate, ed ecco sciolta la questione tanto agitata intorno al tempo di svinare.

Svinando, abbiasi ogni riguardo acciò il vino resti esposto all' aria il minor tempo possibile; quindi è necessario smettere gli usi comuni e disgraziatamente troppo inveterati, quali sono quelli di adoperare le *secchie,* i *bigonci*, le *mestole,* ecc. con i quali vuotando il vino nelle botti si suscita un turbamento che riesce dannoso a motivo che vi s'introduce molta aria, la quale unita a quella di cui s'impregna sortendo per la canella del tino, evapora largamente, diventa debole perdendo l'al-

cool, l'aroma ed anche il colore. Sono cotanti gli strumenti inventati dai pratici studiosi, che servono a svinare, e non pochi così di prezzo facile, che bisogna essere un poco troppo ostinati nella propria opinione per disconoscerne l'utilità e non adoperarli. I tubi infatti di *gutta perca*, di *canape* ed anche di *latta* dentro ai quali scorrendo il vino conserva tutta la bontà, sono quelli da ado perarsi, e non altro.

Non si colmino mai le botti contenenti il vino nuovo, nè si chiudano ermeticamente i cocchiumi, perchè il vino prosegue a fermentare lentamente e chiuso che sia potrebbe fare qualche scherzo da scoppiarne le botti. La colmatùra delle botti con del vino che si sarà serbato a quest'uopo, si farà allora soltanto che sia cessato ogni movimento nella massa del vino, o che almeno non dia segnale di proseguire in ùna lenta fermentazione.

Un'avvertenza che io non debbo tralasciare e voi dovete tenerne di conto, si è questa, che svinando si abbia riguardo di mescolare i vini che sieno stati fatti in diversi tini, od in diverse botti, i quali per lo più lasciano sentire una differenza che tante volte influisce sul prezzo. Dico ciò, perchè nelle cantine dei piccoli proprietarii vi sono diverse qualità di vino. *Tagliate*, come si dice con parola tecnica, i vostri vini, facendo delle prove in piccolo sulle diverse qualità da mescolarsi e quindi componete un *solo vino*, che sarà il *tipo* della vostra cantina.

Nel tramutare il vino, servitevi dei mezzi che aveste nello svinare, cioè, non esponendolo all'aria;

e dovendo imbottigliare, lasciate che i vostri vini riposino un anno nelle botti e così avrete dei vini stimati e ben limpidi.

Mi pare di avere esauriti i consigli più volgari sì, ma indispensabili per la fabbricazione dei vini, provenienti da piccoli poderi e per uso di famiglia. Chi desiderasse poi capacitarsi dei metodi per fabbricare i vini di commercio, legga i trattati più in voga e si attenga a quanto dicono.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Siate onesti per dovere di coscienza e per vivere onorati nel mondo.

L'onestà consiste nel compiere i doveri verso Dio, le Patria ed i simili.

Voler essere onorato e fare il male secretamente, ciò non vuol dire essere onesti, ma ipocriti.

CAPITOLO XXII.

Gli alberi fruttiferi.

Quanto più ci avviciniamo al termine delle nostre lezioni, tanto più divengono importanti per gli argomenti dei quali dovremo occuparci e che spiegheremo davanti a voi, o carissimi giovanetti, che io saluto quali vere speranze della nostra patria, perchè una volta bene istruiti e meglio educati, sono persuaso che darete mano forte e robusta ad iniziare le riforme cotanto reclamate dalla nostra agricoltura povera e languente.

Ma, riformare l'agricoltura non significa soltanto propagare delle buone massime, combattere i vecchi errori e far vedere ridicoli i molti pregiudizii; ma vuol dire anche introdurre la coltivazione di certe piante, le quali apportano larghi guadagni, e che prima d'ora erano poco considerate dalla generalità dei campagnuoli.

Dico, *introdurre*, pel motivo che vi sono infiniti paesi che non ne hanno assolutamente, o che avendone avute le fecero abbattere vendendole come legna, e che tanto gli uni come gli altri privaronsi di un cespite di ricchezza non piccola.

Le piante di cui parliamo, sono gli alberi fruttiferi dei quali oggi se ne conosce l'altissima importanza per via delle continue ricerche fatte dei loro prodotti, per il caro ed elevato prezzo a cui si vendono sui nostri mercati, causa la continua esportazione che se ne fa in tutta la Germania, in Russia, in Inghilterra ed in moltissime altre località.

La coltivazione degli alberi fruttiferi era tenuta in tanta considerazione presso l'antichità, che Mosè stesso nelle leggi agli Ebrei, promulgava il vantaggio sommo che se ne ritraeva, ed insegnava egli medesimo il modo di potarli; ed i Romani nel trionfale giro che facevano per il mondo, fra le celebri e preziose conquiste non isdegnavano di annoverare quelle dei frutti più squisiti.

A loro pertanto va debitrice l'Europa, se dall'Asia ci vennero il *melograno*, il *noce*, il *cotogno*, e la *vite*. Se l'Armenia ci dette l'*albicocco*; la

Media, il *limone;* la Persia, il *pesco;* l'India, l'*arancio;* la Mesopotamia, il *fico.* Il *nocciuolo,* il *castagno,* il *susino,* il *mandorlo,* l'*ulivo*, finalmente, ci furono regalati dal Ponte, dalla Lidia, dalla Mauritania e dalla Grecia.

Ma, non solo l'antichità si occupò di queste piante benefiche, ma i re più grandi di Europa tutta vi posero impegno così grande, che ognuno di essi inviando uomini dotti in cerca di frutti, volevano che negli annali del loro regno fosse registrato il numero degli alberi che avevano conquistato.

Da Enrico VIII pertanto venendo fino a Giorgio III ed al Gran Federico di Prussia, i giardini di questi potentati si abbellivano delle preziose importazioni, e le mense loro erano rallegrate da frutti squisitissimi e nuovi.

Eppure a quei tempi non v'era la grande esportazione della giornata e nemmeno i popoli avevano l'uso della frutta delle quali nessuno individuo dei nostri tempi se ne può privare, locchè dimostra chiaramente come non sieno d'eccitamento i citati fatti nè presso il Governo che non fa quanto dovrebbe, nè presso i proprietarii che si mostrano indifferenti, nè presso i contadini che non sanno che farsene.

Desideroso come sono di tentare qualche cosa per la coltivazione di queste piante, che in ultima analisi torneranno di gran vantaggio ai campagnuoli, m'ingegnerò di farvi conoscere in quale maniera si possano propagare, sperando che qualcuno de' miei giovinetti ponga in esecuzione le norme che vado esponendo.

In primo luogo dirò: che per avere delle piante da frutto che vegetino bene e diano dei buoni risultati, è molto meglio prepararle nel podere ove devono essere trapiantate, che non comprarle degli stabilimenti di orticoltura, per la ragione, che le piante allevate in questi stabilimenti, nacquero e crebbero in un terreno pingue e carezzate d'infinite cure; ma poscia trasportate in terreni molto inferiori, soffrono, arrestano la vegetazione e non danno che pochi frutti.

Un proprietario anche piccolo, se ha vero amore per la sua terra e sentesi inclinato a profittare della speculazione che si fa in giornata intorno ai frutti, deve avere il proprio vivaio che lo impianterà nel modo seguente.

Scelga un angolo della proprietà esposto a mezzogiorno e che sia di un terreno piuttosto sciolto; lo faccia lavorare profondamente, liberandolo dai sassi, dalle radici, e lo concimi senza risparmio con delle sostanze azotate, ma discretamente sottili ed attenda il momento di seminare.

L'epoca di seminare viene indicata dalla natura, ed è quella in cui i frutti maturati perfettamente verrebbero a marcire se non si mangiassero. Or dunque, radunati tanti semi di *pero*, di *melo* e e di altri alberi che non abbiano frutti col nocciolo, quanti basteranno al proprio uso, faccia praticare dei solchi nel vivaio, profondi 15 centimetri e distanti l'uno dall'altro *due* metri; versi un poco di concime assai scomposto per entro ai medesimi e vi semini i chicchi non tanto lontani gli uni dagli altri, poichè se nasceranno

tutti vi sarà tempo a diradarli: li copra, ed attenda che sortano le piante, vigilando che gl' insetti non le distruggano. Fatte grandicelle, abbondi in sarchiature ed innaffiature; mantenga diritto il fusticino levando le diramazioni, ed attenda il tempo di assicurarlo con il tutore. In questo stato, ingrossando sempre la pianta, arriverà al secondo anno, ed allora, se mostrisi gagliarda, s'innesti; oppure si attenda il terzo anno giusta le convenienze proprie.

Al quarto anno sarà tempo della trapiantazione, di cui diremo fra poco.

Le operazioni indicate per la semina dei *meli*, *peri*, ecc., sono le medesime che deggionsi praticare per gli alberi a nocciolo, *peschi*, *albicocchi*, *susini*, ecc., con la differenza che i solchi vorranno essere profondi venti centimetri: e coperti che sieno i noccioli, si dovrà mantenere il terreno sempre fresco, acciò l' umidità li faccia aprire e mettere fuori le pianticelle.

Trovo necessario raccomandare di dare al vivaio tutte le cure possibili, essendochè da quello che risulterà in questi tre anni d' infanzia nelle piante, dipenderà lo sviluppo, il lussureggiare degli alberi trapiantati e la quantità e squisitezza dei frutti che daranno.

Il trapiantamento degli alberi è una operazione altrettanto difficile quanto meno lo credono i coltivatori. Per essi, il trapiantare consiste nello estirpare una pianta, aprire una buca, collocarvela, coprirla di terra e lasciare che la natura ed il tempo facciano il resto.

— Che cosa ne dite? Non è proprio in questo modo che si fa?

— Per me invece, e per tutti coloro, che dopo avere studiato seriamente le scienze naturali, e ne fecero applicazione in campagna, il trapianto si eseguisce come vi dico.

Alcuni mesi prima si preparano le buche bene spaziose, nel mentre che si mette da parte una partita di concime scomposto; e venuta l'epoca del trapiantamento, si svelle con molta diligenza la pianta, e *subito, subito* si colloca nel nuovo posto. — Ma, adagio un poco: si *colloca?*... Ecco un punto nuovo! Bisogna che la pianta sia collocata nella stessa posizione in cui si trovava prima, cioè con i rami voltati dalla medesima parte e con le radici bene distese, le quali poggeranno sopra uno strato di terra buona mescolata con il concime preparato; quindi, distendendo bene le radici e coprendole con la medesima terra, si chiuderà la buca con il terreno del campo, avvertendo che il *colletto* della pianta non rimanga troppo sotterrato, e provvedendo di un forte tutore la medesima.

— Che cosa vi pare, che così facessero i vostri padri?

— Non ne parliamo neanco!

Dopo il trapianto non rimane altro fuori di coprire il terreno della buca con del letame grosso onde impedire che faccia crosta, sarchiare qualche volta, bagnare e guardare le foglie dagli insetti.

Occorrerà altresì, togliere le gemme che nasceranno lungo il *fusto*, e mantenere i rami in buona e bella figura, aspettando gli ultimi giorni

dell' inverno prossimo per compiere la prima potatura.

Ma, in qual epoca si deve effettuare il trapiantamento? Chi trapianta d' autunno, è più sicuro che l'albero non soffra e guadagna un'*anno* di vegetazione su coloro che piantano in primavera.

Quando l' albero principierà a fruttificare, in allora dovrà regolarsi la potatura in modo, che la maggior parte dei rami sieno fruttiferi. Ma siccome l'arte di potare richiederebbe parecchie lezioni, così rimandiamo questo lavoro importante ad altro tempo.

Chiuderò il discorso raccomandando caldamente di piantare molti alberi fruttiferi; e se volete conoscerne l'utilità, portatevi sui mercati e sentirete quali prezzi si domandino per delle frutta poco belle e poco buone! E quanto si venderanno le squisite!... Mettetevi in caso di raccoglierne molte nella vostra proprietà e poi vedrete, quante manate di scudi vi verranno, e queste ripetute volte in un'annata!

— Ciò è mai possibile?

— È più che certo! Infatti: appena finito l'inverno, eccovi le *Nespole del Giappone*, poi le *Ciliegie* e le *Marasche*, quindi le prime *Albicocche*, le prime *Pere*, e poscia le une e le altre di migliore qualità. Sul finire di Giugno, i primi *Fichi-fiori*, quindi le *Pesche* precoci, una miriade di *Prugne*, e poi *Pesche* di mille varietà che si alternano con infinite varietà di Pere, e fra queste e quelle arrivasi alla vendemmia.

Passata questa, un mondo e mezzo di frutta da

inverno, che maturerà in tutti i mesi e porterà le domande sino a Febbraio, epoca in cui daccapo saremo alle Nespole del Giappone!

Mi pare adunque di non avere detto male parlando dei pugni di monete d'argento che ripetutamente vi metterete in saccoccia, col timore che si sfondi, e pregando la mamma o la sposa acciò la rinforzino!

Fate adunque quanto vi ho detto.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La virtù e la sanità valgono meglio che tutto l'oro del mondo.

Superbia ed orgoglio sono due pessimi consiglieri.

Non ridete dell' altrui sventura e rispettate i vecchi.

CAPITOLO XXIII.

Gli ortaggi.

Eccovi, miei diletti giovani, un altro argomento che deve richiamare la vostra più seria attenzione, e tornando alle case vostre parlarne lungamente ai genitori ed agli amici perchè argomento importantissimo nella economia pubblica e di grande vantaggio per gl' interessi privati.

Dico in primo luogo: nella *economia pubblica* pel motivo che se in tutti i paesi più o meno favorevoli alla coltivazione degli ortaggi se ne facesse una coltivazione più o meno estesa, non

sarebbero costretti a chiedere ai centri meglio popolati e meglio operosi e meglio istruiti le verdure più indispensabili alla economia domestica pagandole care assai e ricevendole di qualità scadentissime e, quel che è peggio, in cattiva condizione perchè svelte da parecchi giorni e anche da settimane e gravati della spesa di lontani costosissimi trasporti, tanto più quando vengono fatti col mezzo di rotabili che impiegano delle giornate dove la ferrata li compie in poche ore.

Dissi in secondo luogo: per gli interessi privati, i quali richiedono di poter avere del proprio un orticino che dia la verdura per la famiglia in tutti i giorni, in tutte le stagioni e per farne un regaletto alle amiche della mamma, e se occorre, al dottore, al farmacista al curato del paese, tutta gente che devono essere tenute in buona considerazione per i tristi e malaugurati bisogni ai quali la nostra poco fortunata natura non si può sottrarre.

Ma, oltre agli interessi particolari della cucina domestica, vi deggiono essere quelli più vitali e grandi che riguardano la famiglia, perchè, se oltre all' industria agraria esercitata dal capo di casa nella campagna, si potesse fare assegno sopra di un altro cespite di rendita forse più ricco di quello del grano e del bestiame, non vi pare che la famiglia ne avrebbe a prosperare molto di più, godendo una rendita a cui non aveva mai pensato, e che da pochi anni forma il desiderio di tanti che vorrebbero ottenerla, se potessero avere un palmo di terra, biasimando coloro che non profittano delle reti

estesissime delle ferrovie che ve la procurano a patto che voi la vogliate?

Bene riflettendo a quanto succintamente ho esposto, vorrei interrogare: e perchè adunque se la coltivazione degli *ortaggi* è larga degli accennati beneficii, perchè ogni proprietario, ogni campagnuolo non si danno la pena d'intraprenderla secondo i rispettivi bisogni e giusta la possibilità di ciascuno?

Le quali interrogazioni si risolvono come segue. Il contadino dovrebbe coltivare gli ortaggi ristrettamente per averne da condirne le minestre, da mangiare una scodella di verdura, da confezionare l'insalata quale companatico, o come accompagnamento della pro verbiale polenta, tutti mezzi che lo porterebbero a menare una vita meno uniforme e perciò meno noiosa e nel, tempo stesso a ricavarne qualche lira, per le minute spese del *tabacco* e della *branda* maledetto liquore, maledetissimi vizî di cui non può far senza in giornata!

Per riguardo al proprietario, non vogliamo ripeterci, ma io ho il coraggio di esclamare: — Oh! Se i proprietarii che hanno il comodo per intraprendere questa lucrosa coltivazione e nol fanno, segno egli è che sono dichiarati nemici della propria famiglia ed hanno tutta la colpa dei rovesci di fortuna che loro possono toccare per i pessimi metodi di coltura impiantati nel loro podere i quali, per ora, danno delle perdite relativamente ristrette, ma non tarderà molto che queste si faranno rilevantissime, e, quel che è peggio, senza verun rimedio!...

Oh! Temano cotesti amanti del quieto vivere, e del dolce far niente: temano che si arrivi a termine dell' Istmo di Panama, e poi mel sapranno dire che cosa pioverà dal mar Pacifico sui nostri mercati!... Pioverà ogni ben d' Iddio ed a prezzi talmente limitati e bassi, che nessuno in Italia potrà farvi concorrenza, eziandio quando il cattivo mezzo invocato da pochi, quello dei dazii protettori, venisse posto in opera!

Deplorando che un così desolante stato di cose si avvicini pur troppo, facciano senno i proprietari; impiantino la coltivazione dei più belli ortaggi, regolandosi nel modo che vado dicendo.

In primo luogo: il terreno meglio adattato per lo impianto di un orto, sia che si faccia ristretto ai bisogni della famiglia, oppure per quelli del contadino, sia che se ne voglia trarre una industria, debbe essere di natura molto più sciolto e sabbioso, di quello non sia alquanto compatto ed argilloso, a motivo dei frequenti lavori a cui debbesi sottomettere ed anche perchè le piante possano diramare ed approfondire le radici colla massima facilità. Inoltre: debbe essere esposto a *pretto mezzodì* se ci troviamo nel settentrione d' Italia, a *levante*, se nelle parti meridionali, ma non mai a *ponènte*. — Debbe essere vicinissimo alla casa padronale oppure rurale, per guardarlo dalle persone estranee, e provvederlo di buona scorta d'acqua di natura tiepida; e quando sia fredda, siccome ordinariamente troviamo quella dei pozzi, in allora, prima d'innaffiare gli ortaggi, si dovrà lasciare per qualche tempo nel gran truo-

golo, ovvero servendocene nelle ore più cocenti del sole, farla scorrere per entro ai solchi praticati nella divisione delle aiuole, acciò impregnandosi d'aria, arrivi tiepida alle radici delle piante riscaldate dal terreno e dai concimi.

Si tenga bene in mente, che bagnando una pianta con acqua fredda nei giorni caldi, si produce uno sconcerto nella medesima presso a poco uguale a quello che proviamo noi, quando soffocati dal caldo ci esponiamo all'aria fresca, costipandoci e prendendo anche qualche bronchite.

Nessuno si metta in capo di ottenere larghi vantaggi da un orto, se non può disporre di grandi quantità di concimi bene polverizzati e contenenti molte sostanze azotate, che l'azoto è il principio per cui gli ortaggi prosperano grandemente. — Le *spazzature* delle case e delle vie bene stagionate e scomposte; radissimamente le deiezioni umane, che danno cattivissimo gusto alle verdure, benchè le facciano prosperare moltissimo, ecco i concimi che dovremo adoperare. Ugualmente: si consumi poco *guano*, perchè farà il medesimo effetto degli escrementi umani.

Questa osservazione mi piacque farla nello interesse della famiglia, che si disgusterebbe mangiando le verdure di cattivo gusto; ma trattandosi di una industria, è ben diverso, perchè la mercanzia che più attira lo sguardo essendo quella meglio ben pagata, così si usino pure gli escrementi ed il guano, che non falliranno mai.

I lavori nell'orto, consistono nelle continue sarchiature; nel coprire la superficie del terreno di

concime ben sottile ed energico ogni volta che vogliamo vedere formare la *palla*, nei *cavoli*, nelle *lattughe*, oppure divenire i *cavoli-fiori* ed i *broccoli* molto grossi e prestanti. — Così pure le *innaffiature* vogliono essere frequenti al punto, da farle in *tutti* i giorni.

In quanto alla coltivazione delle piante, ognuno interroghi i bisogni del proprio paese e quelli della esportazione e vi si conformi.

Un ricordo di somma importanza è questo, di procurarsi delle sementi di primissima qualità chiedendole agli stabilimenti di Erfurt in Germania, oppure ai signori Vilmorin a Parigi e saranno sicuri gli ortolani di non restarne ingannati quantunque le pagheranno un poco più salate.

Vigilino attentamente sugli insetti, i quali appena si dimentica di tenerli d'occhio, sono capaci di rovinare l'orto intero, essendovi più insetti talora contro una pianta, e non essendovene alcuna che ne vada esente! Sopratutto s' ispezionino le foglie e principalmente le pagine inferiori delle medesime, essendo questo il loro rifugio e dove depongono migliaia di ovicini, che in un batter d'occhio schiudono, sortendo miriadi d'insetti difficilissimi a distruggere. — Si schiaccino gli ovoli attaccati alle foglie e si sarà guadagnato molto.

Mi pare, se non vado errato, di avere detto le cose più interessanti che riguardano l'impianto di un'orto. Starò attendendo se i giovinetti che mi hanno ascoltato, venendo grandi, ne avranno tratto il profitto che debbe venire da questa ricchissima industria.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Se amate sinceramente, dovrete provare dei piaceri e dei dolori.

Se non sapete sacrificare una parte della vostra felicità all'amicizia, voi siete un amico interessato.

Tutti gli uomini chiamano amici i conoscenti: credete a me; un solo *e* vero *amico basta.*

CAPITOLO XXIV.

I Fiori.

Quando alcuni anni or sono, fui invitato a scrivere un volume intorno all'arte di coltivare i fiori, in allora assunsi l'aria del poeta slanciandomi in balìa della immaginazione, cercando d'innamorare con le mie parole gli uomini, ma specialmente il sesso gentile a coltivarne molti per la sola ed unica soddisfazione di ammirarne le splendide tinte, di respirarne i balsamici oli volatili, ed anche qualche poco per interpretarne quel mistico linguaggio che mi si diceva parlassero secretamente.

Andate a credere, miei giovanetti, a chi fa pompa di sprezzare le ubbie e di protestarsi nemico dei pregiudizi!

Ora, che quei tempi sono trascorsi ed una rivoluzione economica ha principiato a cambiare un pezzettino di mondo, il dire qualche cosa intorno ai fiori, alla loro coltivazione ed al ricco commercio che se ne fa, mi obbliga a rinunziare a quasi

tutti i sentimenti e prendere la veste di uomo positivo, per gridare ai quattro venti (espressione sanzionata dall' uso): — Amici! datevi attorno a coltivare i fiori in qualunque paese voi stiate, foste pure costretto a respirare la cruda aure della Siberia, o le aduste sponde di Ceylan. Coltivatene quanti più ne potete, ed oltre alla soddisfazione di vedere sortire dalla vostra mano i più belli *garofani*, le più belle *rose*, il più odoroso *mughetto*, vi pioveranno a dozzine i marenghi in saccoccia, pel motivo che i fiori esportansi nelle regioni più inospite e si pagano carissimi, ed eziandio perchè noi non sappiamo più nè nascere, nè vivere, nè ammogliarsi e neanco morire se non siamo inghirlandati di fiori!

Avrei dovuto aggiungere, che — non si può più finire un carnovale senza del getto dei fiori, della guerra dei fiori, se non fosse che nel carnovale gli uomini e le donne perdono la testa e se la durassero ancora per poco si dovrebbero chiudere in un manicomio!

Dunque è proprio vero che i fiori destano un generale interesse; anzi, hanno un non so che d'interessante, di magnetico, e direi di *Donatismo* (se il Donatismo non lo credessi una sfacciata impostura), che perfino i bambini ne restano presi al punto, che con la mediazione d'un fiore, di quei cattivelli ne fate ciò che volete.

Ma, se i fiori sono cotanto ricercati e si pagano cotanto cari, per qual motivo i proprietari non istudiano di coltivarne molti, almeno quelle specie meglio ricercate in certe epoche dell' anno, op-

pure dalle fabbriche di profumerie, che pure li pagano bene?...

Ecco dove vanno sempre a terminare i nostri discorsi, ed ecco la risposta stereotipata che ci si fa: — perchè sono poco curanti delle piante che porgono larghi guadagni; — perchè tranne del *grano*, del *granone*, del *riso*, del *miglio* non sanno vedere altro! — Per essi, tuttochè non vedono ad occhi sbarrati non merita uno sguardo; — ma in realtà perchè sono neghittosi, non osano muoversi, non vogliono far nulla, tranne gridare: — siamo rovinati, affoghiamo nelle tasse come il re di Baviera affogava nel suo lago e, per giunta alla derrata, trasciniamo con noi le persone più care, la famiglia, allo stesso modo che quello infelice trascinò il medico suo salvatore!...

Oh! Prendano un esempio da quei proprietari e contadini, i quali da diversi anni coltivano i fiori con successo tale, che dagli ortolani di Sanpierdarena si vendono i Giacinti nati sulla spiaggia del mare per *veri* di Olanda. E se i venditori di sementi gli offrono ai signori, alle signore come tali, costoro li pagano salati siccome in realtà venissero di colà, o dal Belgio!...

Imparino dai contadini e dai proprietari dell'estremo lembo della Riviera occidentale Ligure, che a *Taggia* ed a *Bordighera* incassano tutti gli anni più di 150 mila lire in sole *Viole mammole*!

Imparino finalmente da qualche proprietario della Brianza, il quale in poco tempo seppe coltivare questa preziosa pianta cotanto bene, che Milano non la richiede più alla Riviera, e ne ha

tutti giorni freschissimi i fiori nella stagione più fredda!

Io non so aggiungere di vantaggio per ispronare questa gente ad intraprendere la industria di cui si parla, e quindi, animato dalla speranza che vorranno seguire i miei consigli, ecco che io ve li paleso con brevità e chiarezza.

1.° *Clima.* — In qualunque paese si può impiantare un giardino, sottoponendoci alle circostanze locali ed applicando i seguenti precetti.

A seconda del clima bisogna adattare la coltivazione, e chi vive nelle regioni del *nord*, non può coltivare come se fosse in quella del *sud.*

Nei paesi caldi, si abbia il giardino rivolto a Levante; nei paesi freddi a mezzogiorno, e non mai rivolto a ponente. — Se troppo basso, sarebbe umido, troppo elevato, sarebbe freddo e battuto dai venti. — Nei climi caldi, reggono all' aperto molte piante che nei climi freddi dovrebbero tenersi in aranciera, o nella serra. Nella stessa maniera che vi sono le regioni del *grano*, degli *agrumi*, dell'*olivo*, vi sono quelle dei fiori e delle piante da ornamento. — Le piante che amano la terra di castagna, come *fucsie*, *camelie*, *azalee*, ecc., vogliono l' ombra ed anche l' esposizione al nord, contrariamente i *geranii*, i *garofani*, ecc.

2.° *Terreno.* — Il terreno argilloso impedisce una bella vegetazione perchè le radici non possono estendersi. — Il terreno sabbioso, deve avere la preferenza; oltre di che dovrà variare secondo l'epoca in cui si coltivano le piante. Per esempio, sarà minutissimo per le semine; come nei trapian-

tamenti; la natura stessa delle piante, lo amano diverso. I *Garofani,* argilloso; il *Rezedà,* più sciolto; il *Tagete,* più sottile.

3.° *Lavori.* — La coltivazione dei fiori, vuole mille lavori. — Dissodamento alla profondità di un metro; — lavori superficiali alle aiuole destinate alla semina; — rastrellatura a levare i sassi e le radici; — sarchiatura appena atecchita la pianta trasportata, e poscia ancora sarchiature dopo un giorno che fu innaffiata.

4.° *Concimi.* — Il letame si cerchi fra il più sostanzioso e sottile, e si lasci fermentare per molto tempo e scomporre ben bene. — Dovendolo comprare, sia della stessa natura e non mischiato con terra. Se ne abbia altresì di tre qualità; grosso, per concimare il giardino; sottile, per le aiuole; sottilissimo, per i vasi e le seminagioni. — Si sparga del concime sul terreno nei giorni di estate, acciò non faccia crosta e pregiudichi le piante con il riverbero. — Concimate dopo le sarchiature, ma non nei vasi, perchè incontrereste il pericolo di veder morire le piante per eccesso di nutrimento.

5.° *Acqua.* — Le piante erbacee tenute in terra abbisognano di continue bagnature, non così quelle in vaso. — L'acqua dev'essere ognora tiepida, e pregiudica data che sia appena cavata dai pozzi. Nei vasi, datela con parsimonia. — Se l' arsura atmosferica si prolunga, bagnate le foglie, i fusti ed i fiori. — Preferite sempre bagnare le piante *verso sera*, se regna l' estate, e nel *mattino*, se d'inverno.

6.° *Seminagione.* — Molti seminano e non ve-

dono nascere; altri seminano e vedono nascere male; quali le cause? Perchè il terreno non è adattato; perchè non si bada alla esposizione; perchè si semina troppo fitto; perchè finalmente, non si semina secondo i climi.

7.º *Trapiantamento.* — Il trapiantare, è cosa molto difficile, e abbiamo veduto le regole da osservarsi nel Capitolo degli *Alberi fruttiferi.* — Si leggano le prescrizioni colà notate e si osservino scrupolosamente.

8.º *Innesti.* — Con l'innesto si migliorano le qualità delle piante, ma non si moltiplicano, siccome erroneamente credono certuni. Per innestare, devesi servire di piante della medesima specie; la rosa *selvatica*, o di *siepe*, con la rosa domestica; il gelsomino *selvatico* col domestico. — Bisogna scegliere l'epoca vantaggiosa, cioè, quando i succhi sono in movimento. Fare che combacino bene il legno e la scorza. Legare con diligenza e difendere la pianta innestata dagli insetti e dai venti, aspettando a slegarla quando sia bene unita.

Eccovi che cosa ci vuole per coltivare bene i fiori, dopo avere impiantato un giardino, che oltre alle condizioni suespresse, sia altresì bene ombreggiato. — Per popolarlo di piante e di fiori, scegliete dagli stabilimenti quello che meglio vi tornerà e sappiate conservarlo.

Cercate quanto vi è di più indicato a produrre fiori che possano essere esportati, e venduti alle fabbriche di profumeria, e se vi regolerete bene, otterrete certamente il vostro intento.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La pulitezza nel corpo e la decenza nei costumi, sono indispensabili.

Tutti gli eccessi sono da condannarsi, meno quello della riconoscenza.

La bugia non è buona a niente perchè il bugiardo conosciuto una volta non è più creduto.

CAPITOLO XXV.

I Boschi.

Nel trattare l'argomento dei boschi, io non ho alcuna speranza di potere far breccia nel vostro animo, o giovinetti, come non ho nessuna speranza che un giorno possiate occuparvi di questo ramo importantissimo di economia rurale pel motivo dei mezzi non piccoli che richiede lo stabilimento dei boschi e la conservazione dei medesimi.

E poi, siccome il Governo che avocò a se tutti gli elementi dai quali era sperabile trarre un profitto e, per conseguenza, quasi quasi per i boschi instituì una Regia cointeressata, così mi pare che al Governo soltanto spetti la cura dei boschi, o a meglio dire, il dovere di propagarli, allo stesso modo che si prese il fastidio di custodirli dirigendone la medesima coltura, la medesima amministrazione.

Infatti: un proprietario è forse padrone dei boschi che possiede? mai no! Egli non può tagliarli,

non dissodarli, nè tampoco utilizzare una pianta servibile per riparare il tetto od il solaio della propria abitazione, e l'unica risorsa che gli rimane si è quella di venderlo, di alienarlo per togliersi tutti i fastidi di una legge poco provvidenziale alla estensione ed alla conservazione dei boschi.

Ciò è tanto vero che dopo la riforma delle leggi antiche, dopo una infinità di regolamenti, dopo la istituzione della scuola forestale di Vallombrosa, non si vide nulla di nuovo in questo ramo importantissimo, e mentre con un'altra legge si vogliono obbligare i proprietari ad imboschire i terreni gerbidi, il Governo non è stato in caso d'imboschire i terreni gerbidi del demanio, i quali giacciono incolti come quelli del più povero fra i possidenti.

Eppure non mancando argomenti per comprovare i vantaggi che provengono dalla coltivazione dei boschi, siccome sono moltissimi gli argomenti che dimostrano il danno che ne consegue dallo abbandonarli alla distruzione.

E per dimostrare qualcuno di questi ultimi non abbiamo che d'aprire le storie economiche di questi ultimi tempi, per comprovare i danni immensi ed irremediabili che la distruzione dei boschi apportò in molte delle più floride contrade.

L'apertura del famoso canale di Linguadoca in Francia, portò necessariamente la distruzione dei boschi lungo tutto il suo corso, e d'allora in poi tutta la vallata della Garonna fu infestata da venti gagliardissimi fino allora sconosciuti. — Diminuita la massa degli alberi sui monti della Lombardia, in tutta questa vasta regione, e segnatamente nel

Parmigiano, nel Cremonese, nel Pavese, nel Mantovano e nel Lodigiano, soventissimo i venti pregiudicano le tenere piante del grano, ed il Reggiano ed il Veronese sono fortemente battuti da gagliarde bufere che mettono in pericolo, quando non le distruggono, le produzioni.

La costruzione delle grandi strade che da Parma e da Modena portavano in Toscana passando per Massa, aprì il varco a dei venti cotanto impetuosi da mettere in pericolo la vita dei passeggieri, e questo per via dei grandi disboccamenti di faggi e di abeti che popolavano quelle montagne, ora completamente nude. I climi della Italia del nord, della centrale, e perfino quello dolce della Liguria, subirono dei cambiamenti così forti, che nessuno ricorda di averne mai provati, potendosi constatare, — che se i freddi aumentarono di molto nello inverno, la primavera, l'estate e l'autunno non sono più quelli di mezzo secolo fa, motivo per cui gli uomini e la vegetazione subirono dei cataclismi fierissimi.

Ma, non andiamo avanti con queste memorie, giacchè ognuno conosce, che laddove le montagne più alte e quelle medie fossero popolate di piante, se ne avrebbero dei vantaggi che si sperano, ma non si otterranno mai più.

Quindi invece di tener dietro a dei fatti che ancora in giornata fanno sentire i loro tristi effetti, preferiamo dire qualche cosa intorno allo stabilimento dei boschi, acciò i nostri giovinetti posseggano almeno le prime idee del come s'impiantano.

Il luogo più acconcio e proprio per impiantare

un bosco, si è la montagna, quantunque se prendiamo per maestra la natura, vediamo che questa aveva coperte le pianure e perfino le spiagge del mare di fittissime selve.

Le montagne adunque in qualunque posizione si trovino, sotto qualunque latitudine sieno state sollevate, sono quelle che si dovrebbero coprire di foreste siccome lo erano per lo avanti.

Dopo queste, vengono le balze, le colline e le valli, località tutte nude e dominate dai venti, che influiscono crudamente sulla vita di quei miseri abitanti, che non ottengono che poverissime raccolte, non hanno gerbidi e prati naturali per le loro mandre, e sono proprio i veri diseredati dalla natura e dai Governi.

Oltre ai luoghi mentovati, si dovrebbero popolare di alberi le pianure acquitrinose, le sponde dei fiumi e dei torrenti più impetuosi, le paludi e tutte quelle località dove il terreno non si presta più alla industria dell'uomo, e dove anzi l'uomo trova i principii mortalissimi che ne affrettano la distruzione.

Nè si trovano ostacoli a questa benefica intrapresa per la natura del terreno, ovvero per le specie di piante; poichè ovunque si possono fare i lavori necessari, con maggiore o minore dispendio, è vero, ma tutto si vince con la forza e le macchine. In quanto alle piante, ve ne sono che allignano e sviluppansi benissimo sotto tutti i climi ed in qualunque terreno. Ve ne sono pei luoghi freddi, siccome per i caldi e temperati, allo stesso modo che molte amano il terreno argilloso, e molte

quello sabbioso. — Le une prosperano assai nei calcari, e le altre, nei silicei. Vi sono quelle che godono trovarsi con le radici vicine ai fiumi, e quelle che vivono prosperose addirittura nell' acqua. Troverete degli alberi che amano la tranquillità, e degli alberi che sfidano i venti e le tempeste.... Che cosa si vuole di più?

In quanto ai lavori, si deve dire senza tanti preamboli, essere una questione seria di molto. E chi li imprenderà questi lavori? Forse il proprietario, che spesse volte non ha i denari per far eseguire le riparazioni nel suo podere? E le sementi, da dove si prenderanno? Chi custodirà le piantine nate di fresco; chi le proteggerà grandicelle dalla pastorizia vagante, dalle rapine degli ingordi, i quali, pur di raccogliere qualche cosa, non titubano a schiantare un alberetto che conterà un anno o due di vita!?

Per me, lo dico con l' animo dilaniato, sono tali e tante le difficoltà che s'incontrano al solo pensare allo imboschimento dei terreni improduttivi, che mi pare sia migliore partito quello di non pensarci più, lasciando le cose come andarono per il passato e vanno presentemente, cioè non facendone proprio nulla.

Se fossimo almeno una nazione ricca! Se avessimo le risorse che ha la Francia! Oh! Inallora si potrebbe fare quello che fa essa; intervenire col danaro dello Stato, in parte, allo imboschimento dei terreni, affidandone la cura agli Ispettori forestali, che ne designano la località, ne prescrivono l'estensione, ne scelgono le specie di piante, e

vigilando attenti e severi ad una legge molto provvidenziale per i medesimi proprietarii, li arricchiscono anche loro malgrado!

Sicuro: loro malgrado! imperciocchè, quando è stato decretato che la tale o tal'altra zona di terreno debbano essere imboschite, lo Stato eseguisce anticipando la spesa, da pagarsi poscia un poco salata dal proprietario, che ricusò di arrendersi alle prescrizioni della legge.

E noi, che ci gloriamo d'imitare tutto quello che fanno le altre nazioni, perchè non ci conformiamo a quello che fa la Francia in materia forestale? Abbiamo forse delle immense partite di legname da costruzione da vendere; o non piuttosto dobbiamo chiederle a tutte le nazioni più lontane del mondo, comprese nelle regioni del *Nord America*, delle *Indie*, dell'*Australia*?... Possiamo fornire ad altri popoli molta legna da ardere, mentre ne siamo poveri così, che se non supplisse il carbone fossile, sarebbero tosto da generalizzare le cucine a *petrolio* anche per i poveri?...

Che se una disgraziata povertà ci stringe per ogni dove, cerchiamo di economizzare in altre spese meno imperiose, ed in ogni anno decretiamo l'imboscamento di *mille ettari* almeno di terreni improduttivi, che pel nostro Stato non sarà un'opera gigantesca, nè metterà in pericolo il bilancio.

E voi, o giovinetti carissimi, una volta fatti grandi, pensate ad iniziare la bella opera nei vostri paesi, quella cioè, di piantare, ovvero di seminare delle piante da legname. Fate propaganda ani-

tamente ai compagni per la riuscita dei boschi novelli; e chi sa, che altri seguendo il vostro esempio non faccia altrettanto, e quindi si vegga prestissimo il compimento del voto generale per via della emulazione, giacchè finora fu impossibile compierla per la forza della legge!

CAPITOLO XXVI.

Educazione del bestiame.

Fra tutti gli argomenti che interessano non meno l'agricoltura che la gioventù, specialmente dei primi anni, non ve ne ha alcuno più importante quanto quello del quale imprenderò a trattare in questo giorno, vale a dire quello sulla educazione del bestiame.

— C'è qualcuno che m'interrompe, dicendo: — In qual maniera la educazione del bestiame interessa noi giovinetti?

— Perchè dallo apprendere la maniera con cui si deve tenere gli animali trattandoli bene ed educandoli con buone maniere, i giovani si formano un'anima sensibile ed un cuore tenero in modo, che si diportano anche bene con i simili amandoli teneramente.

Oh sì, miei cari, credetelo, interessa cotanto questo argomento i bambini ed i giovinetti, perchè una volta che fossero capaci di conoscere il male che fanno, non perseguiterebbero più gli animali, non li batterebbero, non distruggerebbero i loro nidi, non gli strazierebbero ucciden-

doli con una crudeltà inaudita, e tutto questo ridonderebbe in vantaggio non solo del bestiame, il quale crescerebbe prosperando, ma anche per conto del proprietario, rendendo immensi vantaggi all'agricoltura, la quale non potrebbe sussistere senza bestiame.

— Vi persuadono queste ragioni?

Non rispondete, quasichè non crediate che maltrattando il bestiame fate male a voi medesimi, perchè l'uomo con questo maledetto vizio si accostuma a poco a poco alla ferocia ed incrudelisce finalmente con i simili fino ad ucciderli per un capriccio qualunque, ed anche per la differenza di *un soldo*, siccome accadde qualche volta nel nostro Regno.

Non rispondete? E quale è adunque la causa per la quale gli uomini più pericolosi della società, ordinariamente parlando, si trovano nella schiera dei carrettieri, dei vetturini e dei beccai, se non perchè accostumati a battere, ad infierire, ad uccidere le bestie innocenti, questa loro crudeltà diventa in essi una seconda natura eccessivamente barbara, che si scaglia contro i fratelli, i genitori, la sposa e perfino contro i propri figliuoli?...

Oh! continuate pure a non crederlo, ostinandovi a tormentare gli animali, ma frattanto sappiate, che da studi fatti sopra i più scellerati delinquenti, si venne a conoscere, che nella loro vita erano i più crudeli tormentatori delle bestie!

Ma veniamo al nostro scopo, quello cioè, di educarle.

L'educazione del bestiame è il principio per il quale se ne ottiene la *moltiplicazione* e la *conservazione* col solo fine di ricavarne i prodotti più necessari, quali sono la *carne,* il *latte*, le *pelli*, la *lana*, e quello ancora per i *lavori*. Quindi non si potrebbe bastantemente deplorare la generale trascuratezza con cui si pratica questa educazione, che pregiudica e rovina i nostri interessi, mentre è pur troppo vero quel proverbio: — *bestiame grosso e fiorente, agricoltura ricca e denarosa.*

Ma, s'ella è così, quale motivo trascina l'uomo a maltrattare il bestiame, ed a martirizzarlo, oppure ad allevarlo con indifferenza tale che danneggia la di lui speculazione?

Primo, perchè una pessima educazione gli ha fatto credere che le bestie sieno prive d'intelligenza ed altro non sieno che macchine. Secondo luogo, perchè ignorante qual'è, non conosce gli *animali utili* dai *perniciosi*, giudicandoli cattivi tutti per via della depravata educazione. Sono questi i due punti che ci portano a fare la nostra lezione, ragionando del *buon trattamento*, scoprendo gli abusi ed indicando le riforme.

Il buon *trattamento del bestiame* deve principiare dai primi giorni della di lui vita, regolandone le viziose inclinazioni, ed accostumandolo al lavoro. Carezzandoli, gli animali giovani conservano la docilità che è loro naturale nei primi mesi, e così placidi e quieti si lasciano condurre ai campi, al mercato, al pascolo. Bisogna astenersi dal batterli e dallo impaurirli, perchè diventerebbero stizzosi ed indocili. Non è forse vero che adoperando

buone maniere con i nostri figli, si arriva a correggerne i vizi, nei quali persisterebbero con la severità e le sferzate? Ebbene! Così succede negli animali.

Il *buon trattamento* si pratica nelle stalle ben tenute, senza infezione, nè cattivi odori provenienti da muri lordati di sudiciume, dal terreno senza proprietà, e che li costringono a respirare un'aria infetta, a sdraiarsi nel fango e nel marciume, cose tutte che rendono gli animali languenti e deboli in modo da non potere sopportare le fatiche senza ammalarsi.

Il *buon trattamento* si osserva nutrendo il bestiame con sostanze buone e con tutta regolarità, acciò si conservi bene. Mal pasciuto, manca di forza, produce del letame pessimo, siccome vedemmo negli antecedenti capitoli, diminuisce il latte ed invecchia prima del tempo.

Il *buon trattamento* infine consiste nello stregghiarne il corpo, spazzarlo da quando a quando ed ogni volta che trovasi lordato e sporco: nel lavarne la bocca e le narici quando torna dal lavoro, e nel sottoporlo a frequenti fregagioni, le quali mantenendo la pelle morbida, ne facilitano la traspirazione e lo dispongono ad ingrassare con facilità.

Eppure la maggior parte dei coltivatori sono trascuratissimi a questo riguardo, mentre vediamo che nell'inverno sostentano gli animali da lavoro con lo *strame,* con *fusti di granone* e con qualche *poca erba* tutta lorda di terra. Il fieno è proibito, le rape, le barbabietole, i pomi di terra, il sale non si sa neanco se esistano, e lo abbeverarlo con

acqua condita con un pugno di farina, o di crusca, sono cose fuori d'uso!

E si desse loro da mangiare quanto ne richiede il bisogno! Ma il peggio si è che nelle invernate si fanno osservare al bestiame delle *quaresime* non comandate, quasichè dovessero fare delle astinenze per i crapuloni proprietari.... E che cosa ne succede? Alla primavera, epoca dei faticosi lavori, cadono gli animali per debolezza, non avendo più che ossa e pelle....

L'Italia nostra in questo particolare è viziosissima: ognuno si fa lecito di speculare sul cibo degli animali governandoli tirannicamente con una depravazione veramente deplorevole! Per una pessima educazione si accostumarono gli uomini di città e campagna a considerarli siccome esseri che nulla capiscono; e quindi tale pessima scuola succhiata con il latte, formò la fatale convinzione, che di una bestia se ne possa fare quello che più si vuole.... Dal fanciullo, il quale per malvagio divertimento strapazza i cani, i gatti, gli uccelli ed i rospi, sino al vetturino, allo stalliere, al mulattiere, al beccaio, i quali sopra le bestie da soma e da tiro sfogano la brutalità dei loro animi e la crudeltà dei loro cuori, trovasi ben radamente qualche persona che del buon trattamento degli animali se ne faccia un dovere per natura e per educazione.

Però, io doveva dire: *per interesse*; mentre senza bestiame l'agricoltura si troverebbe in misere condizioni, ed il coltivatore dovrebbe usare delle sole proprie forze per lavorare la terra e

trasportare i prodotti!... Senza bestiame, l'uomo tante volte dovrebbe viaggiare a piedi, o pagare la ferrata, — cibarsi di solo pane; mai un poco di carne, mai un poco di latte, mai un uovo!... Privo della lana per avere dei panni, privo di cuoio per farsi le scarpe, privo di mille attrezzi e strumenti necessari alla vita, che si fabbricano con dei crini, dei peli, delle piume, e delle corna, delle unghie, delle ossa degli animali, non avrebbe neanco da formarsi una coperta, un materasso, e dovrebbe giacere sulla terra come le bestie che tanto trascura.... Uomo barbaro ed ingrato! Perseguita pure gli animali, che sono creature di Dio, ma ricordati che sei il ludibrio della mosca e della zanzara e che un giorno sarai divorato dai vermi!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

La poltroneria cammina così adagio che la povertà la raggiunge subito.

Usate bene della salute e ne avrete un tesoro.
Usatene male, ed avrete una disgrazia.

CAPITOLO XXVII.

Animali domestici — Bovini ed Ovini.

Per qual motivo, direte, o giovinetti, vi siete determinato ad intrattenerci quest'oggi solamente dei buoi e delle pecore; quando nel titolo della lezione leggemmo: — *animali domestici?* — Non è forse vero che con questa denominazione s'intendono tutti i *quadrupedi* che vivono famigliarmente,

se così è lecito esprimerci, con l'uomo, servono al di lui alimento, li ha compagni nella coltivazione delle piante, nei lavori della terra, e servono in gran parte al trasporto dei prodotti? Ed oltre a ciò; non sono forse animali domestici il gatto, il cane, la gallina, il coniglio, l'oca, l'anitra, ed il colombo, anzi le api ed i bachi da seta, che tutti, quale in un modo, quale nell'altro apportano gran vantaggio e guadagno non poco?

— È molto sensata la vostra osservazione, ed io ben vorrei potere disporre di un tempo più lungo per trattare di tutti quelli animali che i coltivatori dovrebbero tenere in sommo pregio, invece di mostrare ad essi indifferentismo, e quasi quasi abborrendoli perchè moltiplicano le di lui fatiche e deve pensare a mantenerli.

— Ma, non divaghiamo.

— Sapete il motivo per il quale mi sono indotto a parlarvi solamente degli animali *bovini* ed *ovini?* per la ragione che venendo essi considerati come indispensabili all'agricoltura, i primi, in pianura e gli altri in collina, sono più generalizzati fra noi, quantunque in certi poderi grandi si usi coltivare anche con i cavalli, ed in alcuni paesi meridionali perfino con i somari. Di questi animali pertanto che fanno eccezione nelle aziende rurali tralascio di occuparmene, augurandomi di poterne trattare in altra occasione, facendo conoscere le belle e ricche risorse che ne verrebbero agli agricoltori, quando volessero attendere ad educarli ed a propagarli con proposito di trarne grande vantaggio.

Parliamo adunque nel senso che ci siamo proposti.

Gli *animali domestici* formarono sempre la ricchezza dei popoli e dei re presso la nazioni più antiche. Giobbe, la cui fama risuona eziandio in giornata gloriosissima, possedeva *settemila* pecore, *tremila* cameli, *cinquecento* paia di buoi e *cinquecento* giumenti; e tutti i più famosi Patriarchi, d'altro pare non si occupassero che di avere uno sterminato numero di bestiami.

Ma più direttamente parlando dei popoli che attendevano a coltivare le campagne, sappiamo che il famoso Catone interrogato dai proprii concittadini quale fosse il mezzo più certo per migliorare i terreni, rispose le seguenti parole: — il *bestiame*, il *bestiame*, e sempre il *bestiame!* —

E senza perderci a dimostrarlo con la storia, è bastevolmente comprovato dalla esperienza, — che colui il quale possiede del bestiame, possiede una ricchezza. Dunque il trascurare di mantenere la maggiore quantità possibile di bestiame, vale lo stesso che rinnnziare a vistosi guadagni ed alla fertilità del terreno. Può darsi maggiore cecità?

Ora veniamo ai bovini.

Sotto questa denominazione s'intendono i *buoi*, le *vacche*, ed i *vitelli*. Prescindendo da quanto si disse in altro capitolo riguardo alla educazione, vediamo un poco quale profitto si ricava dal tenere i buoi come animali da lavoro e da macello, e ci persuaderemo della necessità assoluta in cui ci troviamo di moltiplicarli, non fosse per altro, che per migliorare la nostra agricoltura, la quale ne scarseggia assai.

Ma, osservate quanto sono sincero e giusto! La massima di mantenere molto bestiame per *migliorare l'agricoltura* non è vera! Badate però che faccio eccezione per quelli industriali che si occupano *unicamente* di un numeroso allevamento, e di quelli che tengono le mandre di vacche per la fabbricazione del formaggio.

Tenere del bestiame per *migliorare l'agricoltura* è il più grande errore che si possa commettere, mentre abbiamo dei mezzi efficaci per migliorare le nostre campagne e più energici, più pronti e meno costosi.

Infatti; e capisco che voi non la vorrete intendere, perchè tutti i proprietari, tutti i fittabili, tutti i contadini la pensano così, vale a dire, tutti gridano alla falsità della mia sentenza e tutti dicono che senza bestiame non v'è agricoltura.

E per questo? Ah! credete voi, che la generalità degli uomini che porta una opinione e continua a consolidare ciò che in giornata si riconosce per un errore, che il consenso generale tenga luogo della ragione? Ma miei cari, non è sémpre vero che la *pluralità* stia dalla parte del vero, ed in ciò possiamo anche avere una semiprova nelle parole che si trovano nella dottrina di Cristo, che — *la pluralità è la parte dei reprobi.* —

Ragioniamo un poco.

Per *migliorare l'agricoltura*, volete adunque che si mantenga il bestiame, il quale quanto più sarà numeroso, d'altrettanto apporterà questo miglioramento? Ma dunque non avete mai fatto nessun conto dei grossi capitali che impiegate nel

comprarlo; del rischio che correte nel vedervelo morire per qualche epidemia; del deterioramento che soffre ogni anno; dei fabbricati che dovete innalzare a ricoverarlo; del terreno che dovete serbare per i foraggi; delle spese d'uomini per custodirlo, di quelle del veterinario per guarirlo e delle anzietà che vi preoccupano sull'esito dei capitali esposti?.... vi pare che questo bestiame vi costi poco?... e vi costi tanto in giornata che i buoi da macello sono depreziatissimi, venendoci importati dall'America, dalla Rumenia e da molte parti di Europa e proibendoci di esportarlo in Francia?....

Prendete il mio consiglio: tenete il bestiame necessario per i lavori; e riguardo ai letami, sotitueteli con dei *concimi chimici*, siccome dicemmo, che saranno molto migliori e vi costeranno meno.

Quanto grano raccogliereste di più se fosse seminato dove mantenete estese praterie! Quale guadagno, vendendo le paglie, le stoppie e l'erba che presentemente fate mangiare al bestiame!...

Pensateci un poco con serietà e poi mi direte se ho torto.

Ripigliamo il discorso.

Il *bue* viene sottoposto al lavoro per sette anni, ma vi sono delle località in cui lavora soltanto quattro, vi si assoggetta alla età di tre, cosicchè viene riformato dopo sette anni, o dopo dieci, per quindi farlo ingrassare. Alcuni proprietari lo adoperano esclusivamente per l'aratro, altri, invece, lo sottopone al carro, ma logorato dalle fatiche, vive poco. Meno delicato del cavallo, si contenta

spesso di foraggi ordinari, digerendoli assai bene, e proseguendo nelle fatiche come nulla fosse. Dolce ed arrendevole, instilla nei suoi condottori la pazienza e la rassegnazione, che i campagnuoli non vogliono conoscere, e seguendo invece il comodo della lentezza bovina, si atteggiano ad una poltronerìa che ha dello sconfortante.

Che cosa diremo delle *vacche*? Fatta astrazione da coloro che le tengono per la fabbricazione del formaggio, che pure in giornata scade molto di prezzo, e per coloro che negoziano sull'allevamento delle medesime, ritenete, che se non vi trovate vicini a dei centri molto popolati dove il latte si vende caro, le vacche si bilanciano sempre con perdita. — Calcolate presso a poco quanto si disse poco fa intorno ai buoi, e conoscerete la verità del nostro asserto.

Veniamo agli *Ovini*, ma brevemente.

Mantenuti discretamente, alloggiati nelle stalle asciutte e chiare; curati come si deve, e custoditi acciò non si bagnino, ovvero il sole non li offenda, ogni agricoltore (in media) ne potrebbe tenere *tre* soltanto e questa piccola cifra formerebbe una mezza fortuna per l'Italia economica.

Ascoltate! Non è guari tempo che in un mio lavoretto pubblicai il seguente ragionamento:

Se ogni proprietario mantenesse *tre* pecore di buona razza, in Italia si avrebbero *dodici* milioni di pecore, essendo di quattro milioni il numero dei proprietarii, e con ciò saremmo la nazione più ricca in questo particolare.

Or eccovi il favoloso risultato! Il prodotto di

una pecora si valuta al minimissimo, in *due* chilogrammi di lana, che venduta *miseramente*, ci darà *sei franchi* (bisogna che sia proprio lana scadente!) Dunque *24 milioni* di lana a 3 franchi, portano la somma a ben *settantadue* milioni!

Inoltre: ammettendo che ogni pecora partorisca un solo agnello, benchè molte volte ne partorisce *due*, e radamente *tre*, dei quali calcolando solamente la pelle a lire *tre*, noi avremo altri *trentasei milioni.*

Dunque, con sole *tre* pecore mantenute da ciascun proprietario, noi guadagneremo in ogni anno la bagattella di *centotto* milioni!

E poi, non contiamo il prezzo della carne degli agnelli; quello del formaggio, che pure dovranno essere grossissimi, tanto più se s'impiantassero delle piccole latterie sociali; quello del letame, che varrebbe assai, cose tutte che le abbandoniamo per le spese di custodia, degli ovili, quantunque non ce ne sarebbe bisogno di fabbricarli, essendochè *tre* pecore si ricoverano ovunque e non portano spese particolari.

Dite! Avete mai posto mente a questa grande risorsa?

Se no, datevi attorno per far sì che il mio calcolo divenga attuabile, e vedrete come la vita economica degli agricoltori cambierà di faccia!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Fidarsi di tutti e non fidarsi di alcuno, sono due mezzi da fuggirsi.

Il vero mezzo per essere ingannati è quello di credersi più astuto di un altro.

In certe circostanze, il peggior male proviene dalla indecisione.

CAPITOLO XXVIII.

Educazione del Coniglio.

Se ho mai desiderato che i miei giovinetti ascoltassero le mie lezioni con grande attenzione, egli si è in questo giorno, nel quale io parlerò unicamente per loro, pei loro padri e pei loro conoscenti, cioè, *esclusivamente* per i contadini.

E perchè mi rivolgerò con la parola ai soli campagnuoli? Primo, perchè i proprietari ed i benestanti non hanno bisogno d'imparare quanto sarò per dire: secondo, perchè dopo tanto strombazzare che si fece con la *così detta* inchiesta agraria, che si volevano guarire i mali degli abitatori di campagna e provvedere loro un alimento più sostanzioso, un'abitazione più igienica e salubre, si ascoltò *chi*, troppo fidente nel proprio slancio, voleva descrivere *tutte* le piaghe dei contadini, visitando i loro tugurii, e finì per descrivere ciò che da cento anni si sapeva, e per fare visitare da Tizio o da Caio alcuni casolari, alcuni paesotti, se vogliamo, senza portare tanto bene quanto vale un centesimo, cosichè la *inchiesta* igienica lasciò il tempo che aveva trovato.

Non ne parliamo più: morì quel tale, e basta!

La più grande riparazione che si doveva alle masse campestri, si era quella di procurar loro

un'alimentazione capace di riparare la perdita cagionata dal lavoro fatto per i signori borghesi principalmente, e ciò si sarebbe ottenuto coll'imporre ad ogni contadino, per parte dei proprietari, ed anche di una *società di protezione* (non protettrice come quella degli animali), che tutti si dessero alla educazione del *coniglio*, da cui ne sarebbe venuto, che ogni coltivatore potesse avere giornalmente la *carne*, il *brodo* ed anche qualche delicata pietanza nelle domeniche, e così principiare a vivere da uomo e non da bestia, siccome prosegue.

E che cosa ci vuole mai per avere questi conigli?

Pochi soldi, vale a dire, forse un paio di lire per acquistare maschio e femmina e fare fortuna; giacchè, notate la mia idea! io, per ora, desidero che ogni famiglia si ponga ad educare i conigli, così alla meglio, e tanto da provvedere alle prime necessità di cambiare il vitto, come a quelle di mettersi in caso di saperli educare. Una volta poi che tutti saranno maestri in questa educazione, inallora parleremo di avere delle belle razze, di educarle *razionalmente*, vale a dire, *come si deve*, per poterne ricavare il reddito maggiore nella vendita dei piccoli conigli, e di quella delle pelli, che non è piccola cosa e per la quale intere famiglie sono diventate e diventano ricche!

Attenti dunque, o miei giovinetti, che la lezione è *tutta* per voi!

L'educazione del coniglio, cotanto generalizzata in Francia e nel Belgio, principiò solamente nel 1850,

e prese in pochi anni tanto sviluppo, che in giornata i soli Belgi e gli Olandesi ne vendono *ogni settimana* più di *trecento cinquanta mila*, per essere spediti ai mercati d'Inghilterra.

Badate bene, che quanto vi esprimo in cifre è proprio certo ed ufficiale!

In Francia poi, alcuni contadini hanno delle conigliere che danno loro un guadagno dai *mille* ai *duemila* franchi annui; e sui mercati di Troyes, città di Francia, circolano meglio di *centocinquanta mila* franchi annui per la vendita dei conigli!

Vive una certa signora contessa D'Albertas, che fa educare una grande quantità di conigli nel proprio castello, e mentre guadagna immensamente nella vendita delle pelli, provvede la carne a tutti i poverelli. Ma io sarei troppo diffuso se volessi indicare tutti i nobili personaggi, gli Abbati, i Parrochi ed i Preti che in Francia attendono a questa speculazione, guadagnando molto e mangiando bene senza spesa.

Fatevi animo anche voi, e seguite i miei consigli per allevare bene questi cari animaletti.

Appena avrete acquistato un paio di conigli, i più belli che abbiate potuto trovare, li metterete in uno stanzino arieggiato ed asciutto, costruendovi da una parte una piccola rastrelliera uguale a quella dei cavalli, dove porrete sempre il foraggio, giacchè i conigli, quando hanno calpestati i vegetali che loro si danno, ed anche lordati, non li mangiano più.

Se non potete disporre dello stanzino, metteteli nella stalla dei buoi, ma guardateli dai sorci,

che divorano troppo spesso i piccoli, e nella stalla troveranno da mangiare a loro posta, senza che vi diate alcuna briga, altro che quella di mantenervi dell'acqua acciò possano abbeverarsi.

Il miglior metodo poi, anche tenendoli per entro alle stalle, sarà quello di costrurre due casette ben comode, con la rispettiva mangiatoia, e con il fondo inclinato in modo che possano sgocciolare le orine, e sempre coperto il fondo da foglie piuttosto sottili. In una di queste casette, anch'esse bene arieggiate e con una porticina comoda così da poter passare il coniglio, ci si metterà il maschio dopo essere stato alcun tempo con la femmina che avrà fecondata; e questa casetta sarà come la di lui prigione, perchè non dovrà uscirne mai che quando si tratterà di metterlo con la femmina un giorno intero soltanto, acciò la fecondi. Il tenere accomunati maschio e femmina siccome fanno tutti coloro che vogliono educare i conigli a loro modo, porta con sè che le generazioni s'indeboliscano, ne nascano delle malattie e si rovini ogni cosa. Una delle cause per le quali l'educazione dei conigli si è perduta e quasi tutti si disgustano perchè se li vedono morire, credete, che dipende dal tenerli insieme per sempre, oltre alla cattiva alimentazione, alla nessuna polizia, ed al numero troppo grande dei conigli conviventi insieme.

Nell'altra casetta, che dovrà essere alquanto più grande della prima, vi metterete la femmina quando vi accorgerete che sia prossima al parto, ritenendo che onde riuscir bene, devesi tenere conto del giorno in cui l'avete chiusa, la qual

cosa vi resterà facile, dal momento che il maschio resta sempre separato e lo date alla femmina quando volete.

La gestazione della femmina, dura *trenta* o *trentun* giorni. Dunque trovandosi vicina al parto, si chiuderà nella casetta, dentro alla quale vi sia la mangiatoia, o rastrelliera, uno scodellino per tenervi della crusca un poco umida, un abbeveratoio, poichè la femmina quando allatta prova cotanta sete da succhiare perfino il sangue dei figli per soddisfarsi. Nel parto, impiega, per lo più, *ventiquattro* ore. In questa circostanza ama la solitudine, la quiete, e perciò sarà bene coprire la porta della casetta con una tela.

È naturale, che vi si debba trovare eziandio del materiale per il nido, cioè dei vegetali secchi e morbidi.

Siccome lo allattamento dura *trenta* giorni circa, quindi passati questi, si toglieranno i figli; si pulirà bene la casetta, onde possa servire altra volta.

Lasciando i piccoli sotto la madre *quarntacinque* giorni, si fanno più belli e più robusti, ma inallora si hanno minori parti all'anno e minori guadagni.

I piccoli, tolti che sieno alla madre, si custodiranno in un gabinetto bene asciutto e caldo, oppure nella stalla, dando loro un nutrimento sostanzioso, condito con un poco di farina d'orzo o di segale *quattro volte* al giorno, e quello che avanza, si darà ai conigli più provetti.

Durante il tempo dello allattamento, si può con-

cedere la femmina al maschio per un giorno, e fecondata, lasciarla in libertà finchè venga il giorno del parto.

Dopo sei mesi, il coniglio è buonissimo per cuocerlo, tanto più se si ebbe cura d'ingrassarlo tenendolo per qualche tempo in luogo di temperatura dolce ed in luogo semioscuro e con un nutrimento secco di *medica* e *trifoglio* con grani di *segale* ed un decimo di razione di erbaggi freschi.

E giacchè trattiamo degli alimenti, badisi bene a non dare mai ai conigli le verdure della stessa qualità, e sopratutto che non sieno troppo acquose, le quali generano in essi delle malattie che divengono poscia epidemiche. Si dia loro sovente delle piante aromatiche, come timo, issopo, salvia, ecc., e così delle carote, dei selleri, del prezzemolo, del cerfoglio, ecc., che la carne verrà squisita.

Un coniglio ingrassato per 40 giorni circa, e della età di *sei* mesi, quando sia di buona razza, arriva a pesare anche *due, tre* e perfino *quattro* chilogrammi, e si può vendere *due* e *quattro* lire.

È disgustoso uccidere un animale domestico, ma pure lo si deve! Per uccidere un coniglio, non devesi percuoterlo sulla testa, siccome usasi da tutti, che tale colpo produce una congestione al capo, dove la carne rimane nera e la pelle macchiata. Si prenda invece il coniglio per le zampe posteriori con una mano, e con l'altra il collo e tirando un poco forte, si arriva a rompere la spina dorsale, cagionandogli la morte.

Appena morto, si preme il di lui ventre con

la mano, facendola scorrere dallo stomaco alla coda, onde vuotare la vescica dalle orine, avvertenza che non hanno tanti e tanti, i quali lasciano che la carne assorba le orine e prenda cattivo gusto.

Dovendo levargli la pelle, si procuri chè riesca più quadra che sia possibile, per poterla godere ed anche venderla.

Ecco in qual maniera si fa. Si stende il coniglio sul dorso con le quattro zampe distese in modo da formare una croce doppia. L'incisione devesi principiare abbasso dietro il garetto e continuando in linea retta passare sull'ano, progredendo sempre dritto, sino all'altro garetto. L'incisione superiore deve principiare sotto al ginocchio ed in linea diritta attraversare lo stomaco per terminare sotto l'altro ginocchio. Il taglio longitudinale poi principia dall'ano e va diritto sul ventre sino a finire nel labbro inferiore, e così si ricava una bellissima pelle, che unita ad altre si vende ai cappellai, oppure ai mercanti girovaghi.

Circa a queste pelli si dovrebbe dare istruzioni molto interessanti per gli allevatori; ma noi abbiamo ragionato per i contadini, acciò abbiano il loro bollito, l'umido, l'arrosto, il brodo e la minestra asciutta come tanti signori; e noi saremo felici allorchè un campagnuolo per far vedere che profittò della presente lezione, c'inviterà a desinare con lui in mezzo alla geniale famiglia!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Nei dispiaceri della vita, nessuna cosa ci consola quanto la Religione.

Chi disprezza la Religione, non ha buon cuore.

Chi trascura la Religione, non può pretendere di essere illuminato e dotto.

CAPITOLO XXIX.

I Bachi da seta.

Con l'animo veramente disgustato intraprendo a parlare intorno alla educazione dei bachi da seta, sapendo pur troppo che non mi ascolterete così attenti siccome in altre circostanze, dolenti voi pure di avere inteso da diversi anni i lamenti dei vostri genitori, i quali spesso hanno sprecato i denari della semente, gettata via la foglia e fatte delle fatiche non poche per questa educazione, che andò quasi sempre malissimo; e se qualche volta si ebbe la fortuna di vendere una partitella di bozzoli, il prezzo era talmente basso e vile da rendere un uomo disingannato d'ogni cosa che procedesse dall'agricoltura.

Ed io, compatendo alla vostra poca fortunata posizione, mi scaglierei volentieri contro coloro che direttamente od indirettamente sono autori dei mali che affliggono le masse campestri, giacchè un po' di colpa ce l'hanno tutti! Il Governo, che sino a questo giorno fece assai poco per la vera istruzione dei campagnuoli, e le *scuole* così *dette*

pratiche, non hanno fatto che poco, e i loro direttori conversano pochissimo con le popolazioni per istruirle....

Ma non ne parliamo!

I bachi adunque da seta formano anch'essi un disinganno col *frumento*, che costa poco e ci viene dall'Australia e da tutte parti; col *riso*, che lo importano dalle Indie, e con tutti gli altri malanni che passo sotto silenzio.

I bachi da seta, quando non muoiono per malattia, producono dei bozzoli che li pagano poco i negozianti, pel motivo che ne arrivano dalla Cina, dal Giappone, dall'Egitto in tutto l'anno. Ma, ditemi: per questo dovrete trascurare di educarli in modo da cavarne un guadagno, poco, se volete, ma sicuro? Mai no! Ed io mi persuado, che vedendovi colpiti da tante disgrazie, vorrete impegnarvi per iscongiurarle una ad una, proponendo di educare i bachi l'anno venturo giusta il metodo che vado manifestando.

1.° Le camere ove si educano i bachi sieno ariose e con le finestre da due parti acciò vi possa essere cambiamento d'aria. I più belli raccolti di bozzoli si devono ripetere dalla grandezza delle aperture dove furono educati i bachi.

2.° I contadini per iscacciare l'aria cattiva usano bruciare dell'*aceto*, dello *zucchero*, delle *erbe*, ma queste cose guastano sempre più l'aria. Quando il tempo è molto calmo e l'aria sta ferma, bisogna tenere acceso il caminetto tutto il giorno e bruciare della paglia sotto alle stuoie, ed il fumo costringerà a sortire l'aria viziata.

3.° Se le finestre aperte cagionassero un poco di freddo, non vi spaventate, perchè i bachi non resteranno pregiudicati e tutto al più ritarderanno alcuni giorni e mangeranno un poco più di foglia. Tenete il fuoco acceso, ma sempre con qualche finestra aperta.

4.° Ricordatevi che nella notte lasciando le finestre chiuse, la foglia si guasta esalando un cattivo odore che altro non è che il *gas carbonico*, e quindi quest'aria che si è fatta pesante cadendo sopra i bachi li fa morire quando sono quasi vicini al bosco. Ricordatevi che *poche ore di aria ferma bastano ad uccidere i vostri bachi.*

5.° Se il tempo fosse molto asciutto e secco ed il termometro segnasse 18 a 20 gradi, spargete di quando in quando dell'acqua sul pavimento, acciò i bachi possano respirare quella umidità che manca alla foglia e così fare una buona digestione.

6.° La foglia dev'essere tagliata con coltello bene affilato ed in tutte le età. Prima di tagliarla sceglietela, gettando la troppo tenera, la gialla, la rugginosa, e dandola molto fresca.

7.° Non lasciate la foglia molto tempo nei sacchi, nè ammonticchiata, perchè fermenta, e quella che non consumate in un giorno, gettatela.

8.° GUARDATEVI BENE DAL TOCCARE I BACHI CON LE MANI; i contadini li maneggiano e li slargano come fanno coi *tagliatelli*, ma intanto questi animaletti si ammalano e pericolano. Dovendoli mutare, servitevi della carta forata indispensabilmente.

9.° Date i pasti molto leggieri, ma frequenti.

Nella prima età darete foglia tagliata sottilissima e ben poca; dandone molta, la rifiutano, quindi si accresce il letto e l'aria si corrompe.

10.° Il calore del sole pregiudica; e se fa freddo, fate assegno sul fuoco del caminetto notte e giorno, ma qualche finestra aperta non la negate.

Età dei bachi.

Prima età. — Acquistata la semente dove si crederà più buona, si faccia dischiudere in una camera riscaldata a 20 e 22 gradi sempre costanti notte e giorno, ed appena dischiusa, i bachi devono respirare un'aria tiepida a 18 gradi e ricevere *otto pasti* nel primo e secondo giorno, e *dodici* nel terzo e quarto, quindi *otto* sino alla prima dormita; ma con foglia tagliata fina e poca.

Seconda età. — Il termometro sia mantenuto al medesimo grado e la foglia tagliata un poco più grossa, ed i pasti, *otto* al primo giorno, aumentandoli sino a *dodici*. Prima del loro assopimento cambiate il letto acciò si prevengano le cattive esalazioni pregiudicanti i bachi. Lasciate le finestre aperte; se fa freddo, tenete il fuoco, e dovendo cambiare i bachi, usate la carta forata.

Terza età. — L'educazione procede presso a poco come nelle precedenti, soltanto abbisogna maggior aria, e per far ciò si lasceranno le finestre aperte giorno e notte, almeno alcune: il termometro segni 16 o 17; mutisi il letto il giorno prima della dormita, e non badate alle chiacchiere delle donne.

Quarta età. — Oh qui sì che desidero mettiate in pratica quanto sono per dirvi! È assolutamente necessario cambiare il letto *un giorno sì e l'altro no*. Voi pensate diversamente, ma frattanto sono diversi anni che non vendete dei bozzoli. È dunque necessario obbedire ai precetti di chi sa qualche cosa e non ai pregiudizi succhiati con l'educazione. Tenete aperte le finestre *sempre* e badate che l'aria non senta di cattivo odore. I pasti sieno *sette* od *otto* e se il termometro discendesse nella notte a 15 o 16 gradi, allora i pasti saranno *cinque*.

Quinta età. — In questa età il letto cresce fortemente, bisogna quindi cambiarlo *tutti i giorni*. Ripeterò ancora: *aria ed aria* Se mai piovesse, chiudete le finestre da una parte e così se farà vento: date *cinque* o *sei* pasti e non tralasciate di spargere acqua sul pavimento se il tempo fosse troppo secco.

Salita al bosco. — Fate il bosco molto rado e di materia ben secca. Assistete i bachi, mettendo al bosco i girovaganti, perchè vanno lontano, si stancano e perdono la seta.

Ecco i più precisi consigli. Osservateli scrupolosamente, acciò non abbiate a dire come negli anni passati: *Se avessi fatto in quella guisa, avrei ottenuto lo scopo.*

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

In nessuna circostanza, guardatevi dal toccare la roba altrui.

Se il rubare è un delitto, il desiderio di poter rubare è lo stesso.

Se vi sentite umiliato perchè altri è più dotto di voi, studiate con coraggio per sorpassarlo.

CAPITOLO XXX.

Le Api.

Nello stesso modo che ci siamo regolati quando trattammo della educazione del Coniglio, che dimostrammo le regole elementari onde riuscire a propagarlo e ad estenderlo nell'interesse dei campagnuoli, riserbandoci a manifestare le norme più accreditate per ottenere un ricco vantaggio, e nello stesso tempo additare le razze più stimate, nonchè i mezzi per attivare una piccola industria privata pel commercio e le confezioni delle pelli, allo stesso modo ci regoleremo parlando intorno alle api non meno utili del coniglio.

Le api, siccome più volte avrete veduto, si educano in una specie di cassetta che si chiama *arnia*, la quale, formata ordinariamente di legname, serve ad esse di abitazione, ed insieme a contenere le provviste che fanno, conservandone una parte per la stagione invernale.

In ogni arnia, alla stagione di primavera, si trovano *tre specie* di *api*. Una femmina *unica* grossa e lunga, armata di pungolo, e destinata a propagare la famiglia, e si dice *ape madre*. Un certo numero di *maschi* grossi e curti, ma senza pungolo destinati a fecondare la femmina e si chiamano *fuchi*. Una quantità immensa di *operaie*, più piccole, anch'esse armate di pungolo, incaricate di mantenere la sussistenza della famiglia.

Ho detto, che si trovano a *primavera*, poichè a mezza estate, quando gli sciami cessano di sortire, i *maschi* sono messi tutti a morte dalle *operaie* e nell'arnia non vi rimangono che la madre e le stesse operaie.

L'ape madre, che difficilmente si può osservare, stando essa quasi sempre in mezzo ad uno stuolo che la guarda gelosamente, è quella sola che riproduce, nè soffre rivali neanche quando fossero nate da essa. La sua presenza incoraggia le operaie a lavorare giacchè essa non raccoglie miele, nè cera. La conservazione della famiglia è fondata sulla esistenza della regina, e tutte le operaie sono pronte a sacrificarsi per salvarla. Ed è per questo che la tengono chiusa in mezzo ai propri battaglioni quando sciamano, la nascondono quando sentono rovistare nell'arnia e si lasciano uccidere prima di abbandonarla. Nei momenti tranquilli, le mostrano il maggior rispetto... la carezzano, la toccano, si ritirano davanti il cammino che fa e le preparano il miele più scelto e sostanzioso.

L'ape madre è fecondata una sola volta in tutta la vita, e dopo 46 ore principia a deporre delle uova delle *operaie* e non cessa se non quando si accorge che saranno bastevoli comporre la nuova famiglia. Poscia, depone un certo numero da cui sortiranno *i maschi;* e finalmente, alcune destinate a dare delle femmine capaci a diventare anch'esse *madri.*

Se nella medesima arnia però nascesse una seconda femmina, le operaie la tengono prigioniera

nella nicchia dove si formò, chiudendone la sortita con della cera e dandole da mangiare da un piccolo buco, che la prigioniera vorrebbe slargare per fuggire, ma esse lo racchiudono e deve starvi sino all'epoca dello sciamare in cui l'abbandonano. Inallora, se non fugge, viene uccisa dall'*ape madre*, e le operaie si affaticano a distruggere la prigione ed a gettare fuori dall'arnia il cadavere della femmina vinta.

Ma come va, che le *operaie* essendo pur esse femmine, non possono essere fecondate, sebbene le uova sieno uguali a quelle delle *madri?*

Ecco il fatto.

Le nicchie di cera fatte dalle operaie non sono tutte uguali, e vi sono quelle destinate alle operaie stesse, quelle per i maschi, ed alcune altre per le regine. La madre radamente s'inganna nel deporre le uova, perchè se la vedeste come la vidi io, essa, prima di mettere l'uovo nella nicchia v'entra dentro ed ispeziona se tutto va in regola. Ora accade che le nicchie destinate per le madri sieno più grandi di quelle delle operaie, quindi nelle prime, il corpo si sviluppa bene e gli organi della maternità possono funzionare: difatti la regina è più grossa; ma nelle nicchie operaie, strette come sono, il corpicino rimane inetto alla generazione rimanendo come morto negli organi della maternità.

Lo spirito umano si perde e si confonde considerando di quali potentissimi mezzi furono dotate da Dio le api per compiere queste operazioni.

Il numero delle uova è sempre proporzionato

alla raccolta del miele fatto dalle operaie: ordinariamente si calcolano trentamila, benchè diversi autori pensino poterne produrre fino sessantamila.

Quattro o cinque giorni bastano a farle dischiudere per via del calor naturale dell' arnia ed il verme che ne vien fuori è alimentato dalle operaie con una specie di pappa bianca ed insipida; poco dopo è composta di un miele più sostanzioso, e quando è vicino il tempo perchè il verme si muti in ape, cioè dopo circa *dodici* giorni, l' alimento somiglia ad una gelatina molto sostanziosa. Ma, il portentoso consiste in ciò, che le operaie raddoppiano le cure verso i vermi destinati a diventare *regine*, nutrendoli più bene, poichè dall'alimento più buono e dalla nicchia più spaziosa ne deriva uno sviluppo maggiore nel corpo di essi che si cambia in *api madri*. La pappa di cui parliamo è formata di miele e di polline.

Quando cessa la vegetazione, l' ape madre cessa pure di fare le uova, riprincipiando a primavera; e se per l'abbondanza delle api, l'arnia diventasse troppo angusta, allora una parte delle medesime sorte e forma uno di quelli *sciami*, che tante volte avrete veduto attaccati alle piante.

Lo sciamare succede anche qualora venga a morire la madre; e per questo fatto luttuoso, le api diventano inquiete e furibonde sino a provocare la rovina della famiglia, perchè le api delle arnie vicine che se ne accorgono, entrano colà e vi mettono e saccheggio e rovina tutta la provvista.

Ora, vediamo un poco in qual maniera il Crea-

tore ha formato l'ape operaia, giacchè vi scorgeremo del portentoso. Essa è coperta di *peli* che servono a portar via il polline dei fiori, nei quali l'avrete veduta entrare tante volte. Ha due mandibole fortissime per tagliare i *sacchetti* (le *antere* che si trovano in cima agli *stami*) ripieni di polline che poscia estrae con le ultime sue zampe formate a guisa di *palette*. Le altre zampe coperte di peli, servono a spazzare il corpo dal polline che vi si attaccò per quindi depositarlo nell'arnia.

Tutte le operaie che lavorano in campagna di primavera, stanno fuori tutto il giorno, e nell'estate si ritirano quando il sole si fa caldissimo e nel far del mattino si rimettono a lavorare con più ardore. Si veggono girare di fiore in fiore, e spassandosi il polline attaccato in tutto il corpo lo attaccano alle zampe posteriori, volando a portarle nell'arnia, dove le compagne lo scaricano, riponendo nelle nicchie la provvista, che serve a mantenere le *larve*, o i vermi, i quali dopo sei giorni circa si trasformano in vere api. Ed è qui, cari giovanetti, che bisogna vedere come le operaie stanno attorno alle novelle, le toccano, le nutriscono, sorreggono i primi loro passi, nel mentre che altre operaie puliscono le nicchie da cui sono sortite, mettendole in caso di ricevere un altro ovolo!

Gli sciami, per lo più. accadono verso la metà di maggio, e possono essere *due*, *tre* e perfino *quattro* secondo è più o meno numerosa la famiglia e secondo il numero delle regine che na-

scono; in questo caso devesi stare attenti a prendere questi sciami e metterli nelle arnie, la quale operazione non può farla se non colui che fu bene ammaestrato.

Conchiuderò questa mia lezione col far conoscere i grandi vantaggi che danno le api quando sieno ben educate.

In primo luogo, l'acquisto di un'arnia ben popolata costa poco e può farsi da chiunque. In secondo luogo, il governarle non arreca fastidio, e la spesa che s'incontra per alimentarle d'inverno è di nessun rilievo. Finalmente, in ogni paese si può governarle abbenchè non vi siano praterie, giacchè i moltissimi fiori degli alberi suppliscono. Un saggio apicoltore però forma delle praterie artificiali con del *grano saraceno* della *lupollina* e del *citiso*, piante che prosperano benissimo nelle terre calcari. Ritenete che facendo uno studio severo intorno alle api, si possono ricavare dei guadagni tanto favolosi da non essere creduti. Infatti sappiamo che in Francia il parroco di Mayence, il curato di Stein nelle provincie Renane ne traevano gran profitto; ed il parroco di Boneville, era tanto perito in quest'arte, che ricavava perfino 24 lire ogni anno da una sola arnia!

E noi che cosa facciamo? Ed i vostri padri ed i vostri conoscenti che cosa fanno? Fanno nulla di nulla, e si occupano soltanto di lamenti, ma vogliono proseguire nella poltroneria.

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Non vogliate presumere troppo di voi, ma diffidate e riuscirete.

Ordinariamente, chi parla molto, fa ben poco.

Chi pensa a ben condurre una operazione, non ha il tempo da perdere chiacchierando.

CAPITOLO XXXI.

Proteggete gli uccelli.

Quando alcuni uomini, che da per loro si dettero il nome di *amici della libertà*, pretesero di riformare il mondo con delle leggi civili e morali fatte a loro modo; e per far vedere che vi erano riusciti, mentre in realtà si aveva ancora da principiare, allora estesero le loro cure a formare una *società protettrice degli animali*, che subito crebbe numerosa di soci, senza che però facesse mai niente, e poi adagio adagio non se ne parlò più.

— E che cosa se ne ritrasse da questa clamorosa istituzione?

— Ne venne, che i poveri cavalli, continuarono ad essere frustati barbaramente dai cocchieri; i buoi affamati e battuti dai contadini; gli asini, maltrattati dai perfidi ragazzi; i cani, i gatti, le lucertole, i rospi, trucidati dai fanciulli con una ferocia che non mostrano neppure i barbari dell'Affrica con i nemici.

E gli uccelli? Oh! questi deliziosi animaletti, che c'innamorano con il canto, che popolano i

nostri giardini, che fabbricando i loro nidi accanto alle nostre case e vicino alle nostre finestre pare vogliano affidarci la custodia dei loro piccini.... e che ci liberano dalle mosche, dalle zanzare, dalle camole, dai vermi distruttori delle frutta e delle verdure: oh! Queste amabili creaturine, le quali sono proprio l'innocenza personificata, eccole inseguite col fucile, accalappiate con le reti, rese impotenti con il vischio, e quasi tutto ciò fosse poco, disturbate nelle loro nozze, distrutte nei loro piccini, ma con una fiera bramosìa di torturarle, farle penare e morire di lenta agonia, tormenti che nessuno dei più crudeli tiranni ha mai saputo inventare!

È storia dolorosa questa, e voi stessi, chi sa quante volte vi avete concorso a scriverla questa storia con le persecuzioni verso le bestie e massime contro gli uccelli!

Eppure, vi sono delle leggi rigorosissime pubblicate fino dal 1830 e conservate ancora al giorno d'oggi e che in tanti luoghi le autorità le fanno osservare, ed in tanti altri non se ne danno pensiero, benchè si minaccino multe di quasi 200 lire, e il carcere eziandio per qualche mese, giusta quanto ho veduto io in paesi bene amministrati.

Vergogna adunque per noi che ridiamo delle leggi, attirandoci i biasimi degli Svizzeri, dei Tedeschi, degli Inglesi e di tutti i popoli civili, i quali ci danno del barbaro uccidendo gli uccelli che sono i veri benefattori dell'agricoltura, perchè la liberano dai bruchi, dalle mosche e da mille animaluzzi che rovinano ogni cosa.

Sì, miei giovinetti, gli uccelli sono famosi distruggitori dei nemici delle nostre raccolte. Infatti; i *Passeri*, contro dei quali grida mezzo mondo e contro dei quali se ne occupò perfino qualche monarca, naturalmente stupido: questi uccelli che si dice rovinino il *grano* all'epoca della maturazione perchè sgranellano le spighe a mangiarne i *chicchi*; questi animaletti lo preservarono, quando era seminato, dai vermi, da vari insetti quando era in erba; ma allora non erano devastatori!... Questi uccelletti sono capaci di divorare in una *settimana tremila* bruchi quando ne fanno pasto pei loro piccoli, siccome pazientemente verificò Sir Leach, che fece la posta ai passeri vecchi per notare quante volte in un giorno andavano al nido. Ed in altro giorno prese un passero e trovò nello stomaco di esso il numero d'insetti indicato.

Le *Allodole*, divorano migliaia e migliaia d'insetti nelle campagne, e se si vedono pedinare nei seminati, si è perchè vanno in cerca dei nemici, che nemico per esse è qualunque insetto buono per il becco!

La *Codirossa*, la *Cingallegra*, il *Capinero*, l' *Usignuolo* e tutti gli uccelli indicati colla parola *di becco gentile*, non potendo vivere di grano e di sementi dure, non fanno che dare la caccia alle mosche, ai ragni, ai vermi, ai bruchi, che da quando a quando devastano intere Provincie, siccome accadde in Francia dal 1828 al 1837, in cui i danni degli insetti furono valutati a 34 milioni!

I *Tordi* ed i *Merli*, beccano appena qualche frutto, e se volete, mangiano eziandio dell'uva;

ma quando non erano mature nè la frutta, nè l'uva, di che cosa vivevano se non esclusivamente d'insetti, i quali avrebbero guastate le une e le altre, e per di più, generando miriadi e miriadi di altri insetti contro dei quali noi siamo impotenti!

Il *Rigogolo*, il *Cucculo* fanno la caccia agli insetti nei boschi; lo *Stornello* si pasce di vermi e libera gli animali domestici dalla *vermina*.

La *Rondine*, e i *Rondoni*, divorano tanti di quelli insetti volanti, che alcuni autori accreditatissimi arrivano a dire essere *diecimila* al giorno.

L'*Airone* ed il *Picchio*, sono pur essi benefattori dell'agricoltura; il primo, difendendo gli animali che si trovano in pastura, cibandosi delle mosche e dei *tafoni* che li mordono; il secondo cerca gli insetti che si celano perfino dentro al tronco degli alberi.

E degli uccelli di *rapina*, che cosa diremo! I *Falchi*, i *Barbagianni* ed altri notturni, che lungo sarebbe il nominarli, danno la caccia ai topi, ai sorci, ai serpenti, alle tarantole, agli scorpioni e ad un mondo di animali nocevoli dei quali l'uomo lamenta i guasti, ma trovasi impossibilitato a distruggerli. — In benemerenza di ciò, sapete che cosa si fa? Non solo si uccidono, ma presi che sieno s'inchiodano sulle porte delle case, ove il cacciatore scellerato fa pompa della propria crudeltà e tiene una diabolica scuola sul modo di essere ingrati a chi ci fa del bene!

Oh! stolida società (così detta per irrisione) protettrice degli animali, non vi commovete a queste infamie? Deh almeno! Se non volete proteggere

gli animali, proteggete almeno il mondo civile contro questi scandalosi maestri di barbarie, i quali tentano perfino di fare scomparire la ormai troppo dimenticata virtù della riconoscenza!

E voi, giovinetti, smettete una volta dal crudo vezzo di tormentare gli animali e gli uccelli, specialmente, almeno col pensiero che tormentate i vostri più fedeli amici!

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Non confidate troppo nel vostro sapere: vi sono uomini che sanno più di voi.

Non pretendete di giudicare gli esseri della natura, perchè la maggior parte hanno un fine nascosto.

Non siate oppositori agli uomini della scienza, dessi devono illuminare la vostra mente.

CAPITOLO XXXII.

Animali creduti nocevoli.

Io vi confesso, amici miei cari, che in questo giorno comincio a diffidare di me medesimo, e quasi quasi mi persuado di non potere riuscire nello intento che mi ero proposto, quello cioè di rendermi affezionati un gruppo di giovinetti, e vedermeli quali altrettanti piccoli apostoli giranzolare intorno intorno per cercare i propri amici ed insegnar loro quanto avevano ascoltato da me e fare una vera propaganda agraria.

Sì; debbo dirlo con dispiacere: io temo di non

riuscire a persuadere ai giovani, che — le bestie devono essere trattate bene; che gli uccelli si deggiono proteggere e che è perfino una crudeltà quella di tenerli in gabbia perchè ci dilettino con il canto; peggio ancora quella di accecarli còl fine che cantando più bene, attirino nella rete un numero maggiore di compagni destinati poscia alla schiavitù, alla morte.... Quindi, ne farei a meno della odierna lezione, nella quale si prosegue a trattare di certe bestie da proteggere, dopochè la generalità dei contadini e dei signori borghesi si ostina a considerarli siccome nocevoli.

Ma, poichè mi sono preso un impegno consimile, ascoltatemi, o giovinetti, ed avrete sempre da guadagnare qualche cosa.

Ma, di quali mezzi mi servirò a fare conoscere l'utilità di certi animali, intorno ai quali l'uomo si è formata una falsa opinione, come dannosi all'agricoltura, e perciò insegna con la voce e con l'esempio la necessità di ucciderli?

E siccome sventuratamente è di troppo obbedito, così non so che cosa diranno certuni sentendomi a dichiarare, — che la guerra che si fa a moltissimi animali che non si conoscono bene, è la più barbara e la più ingiusta di quante altre siensi fatte mai!

Infatti: Dio gli ha destinati per un fine buono, il quale se è nascosto all'uomo ignorante dei secreti del Creatore, questo fine però non cessa di corrispondere allo scopo prestabilito, e benchè talora possano essere creduti nocevoli ai nostri particolari interessi, pure sono di grande utilità nella

economia del creato. Uomo imbecille! Sai tu il motivo per cui Dio creò la *vipera*, la *tigre*, il *lupo*, le *vespe*, le *pulci* e tanti altri animali che li consideri come tuoi nemici?... Oseresti bestemmiando soggiungere: che furono creati per tribolare e distruggere l'uomo?... Taci ed adora!

Che se tuttavia, fra la serie immensa degli animali, ve ne sono molti creduti nocevoli dagli uomini e perciò fanno il possibile per distruggerli, è vero altresì che fra la serie di quelli che vengono perseguitati, ve ne sono degli utili all'agricoltura e che pure l'uomo si ostina a distruggerli. Tali sono gli *uccelli di rapina*, i *serpenti*, i *topi di campagna*, i *rospi* ed anche i *lombrici* siccome venne dimostrato da qualche tempo da un uomo di qualche sapere.

E siccome con queste nostre lezioni abbiamo avuto per unico fine quello di combattere i pregiudizii che ha saputo infondere nell' animo dei coltivatori e di altri ancora una pessima educazione; così amiamo di far vedere e toccare con mano, che gli uomini uccidendo certi animali, pregiudicano i propri interessi e se la prendono decisamente contro i loro stessi benefattori.

Chi non conosce il disprezzo, l'orrore e la ripugnanza che hanno gli uomini ed i ragazzi per il *Rospo?* Questa povera bestiola, contro la quale s' inventò il terribile tormento d' infilarlo in un bastone, facendolo agonizzare per giorni e giorni alla presenza di uomini efferati, di ragazzi perfidissimi che se la ridono; questo povero animale merita di essere trattato così malamente?... Stu-

diatelo questo *rospo*, o uomini, che non vi occupate in giornata d'altro che di tradirvi ed ingannarvi vicendevolmente; tentate di avvicinarlo, e vedrete quali lezioni sarà buono di darvi di una vera docilità!

Infatti: voi lo chiudete in un luogo, ed esso vi sta senza rendersi impaziente e non ne sortirà se non quando vorrete, o soltanto per isfamarsi. — Richiede poco di estate, non mangia d'inverno, e per quel nulla che può consumare, vi rende molto e senza che voi lo sappiate, si atteggia a vostro benefattore.

Il rospo, non solo possiede qualità buone di cuore; ma per giunta, fa una guerra incessante agli *insetti* ed ai *vermi*, così funesti ai vegetali che servono di alimento all'uomo; e se ciò non fosse, come vorreste, miei giovinetti, che in Inghilterra si cercassero con tanta premura i rospi dagli ortolani e dai giardinieri che li pagano anche *sessanta* centesimi cadauno ed anche *una lira*, se non perchè sono persuasi che il rospo distrugge i nemici dei loro ortaggi e dei loro fiori?...

Vorrei dire anche una parola intorno alla *Talpa*; ma parlando schiettamente non mi sento forte abbastanza per iniziare una battaglia contro i nemici di questo animale, che pure da non pochi campioni di storia naturale e di studi economici viene considerato tutt' altro che infesto alle praterie; e perciò augurandomi che presto scompariscano tutti i pregiudizi che ingombrano la mente dei campagnuoli, terminerò col darvi la nuova, qualmente un uomo di grandissimo valore scien-

tifico, ha proclamato, non è molto, — che fra gli animali che meglio favoreggiano l'*ammendamento* del terreno, debbesi annoverare il *Lombrico*, il quale mangiando della terra, la digerisce e la rigetta sottilissima, e quel che più vale, anche un poco fertilizzata....

Ignoro, se voi abbiate mai posto mente al lavorìo che fanno i *lombrici*, allorchè rigettano il terreno quasi attorciliato e come a spira! Io, li osservai, maneggiai quel minuzzolo di terreno e lo trovai siccome venne descritto dall'autore mentovato. Ma affinchè possiate tenere in buona fede quanto finora dissi e quanto sarò per dire in altri capitoli, vi confesso la verità, — che nelle aiuole dei miei seminati, bramerei che non vi si immischiasse questo benefico miglioratore del terreno, perchè non poche volte sperimentai ch'erano maggiori i *guasti* che gli *ammendamenti*.

Forse, nell' ordine generale della creazione, questo vermiciattolo avrà il proprio fine provvidenziale e farà del bene, allo stesso modo che nel mondo *nulla*, *nullissimo* può dirsi sia *male assoluto*; ma intanto, chi trova rovesciato così il proprio terreno, che i semi son posti all'aria ed il concime in fondo, pregherebbe volontieri questo benefattore lombrico che si prendesse il gusto di ammendare il terreno ove si coltivano i cereali, e sarebbe più gradita d'assai la missione di lui.

Mi duole che il tempo destinato a questa lezione non permetta dilungarmi di più; ma frattanto vi prego ad essere più cauti nel giudicare gli animali prima di averli bene studiati. E se per

conoscere un uomo, il quale parla, fa commercio, e vive famigliarmente con altri uomini ci vogliono degli anni ed anni, non pretenderete di certo di giudicare certi animali che avete appena veduti una volta, senza sapere da dove escano e dove s'incamminano! (1).

MASSIME MORALI BUONE PER TUTTI.

Se vedete un infelice, rispettatelo: egli è cosa sacra davanti a Dio ed agli uomini.

Se taluno è disgraziato per propria colpa, vi serva di lezione per mantenervi probo.

Volete essere stimato? siate modesto anche con molto merito.

(1) Vedasi il mio lavoro: *La vera guida dell'Agricoltore*, Milano 1885.

FINE.

INDICE

